

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA PODNIKOHOSPODÁŘSKÁ

Analýza distribučních procesů u vybraných typů medicínálních, potravinářských
a technických plynů

Distribution Process Analysis of Selective Types of Medical, Food and Technical Gases

Student: Hana Zat'ková

Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Pavla Macurová, CSc.

Ostrava 2019

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Ekonomická fakulta
Katedra podnikohospodářská

Zadání bakalářské práce

Student: **Hana Zatl'ková**
Studijní program: B6208 Ekonomika a management
Studijní obor: 6208R020 Ekonomika podniku
Téma: **Analýza distribučních procesů u vybraných typů medicínálních,
potravinářských a technických plynů**
**Distribution Process Analysis of Selective Types of Medical, Food and
Technical Gases**

Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
2. Teoretická východiska v oblasti organizace distribučních procesů
3. Charakteristika společností a typů jejich produktů
4. Analýza vybraných distribučních procesů
5. Doporučení směrů zlepšení
6. Závěr

Seznam použité literatury

Seznam zkratk

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Seznam příloh

Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

MACUROVÁ, P., N. KLABUSAYOVÁ a L. TVRDOŇ. *Logistika*. 2. uprav. a dopl. vyd. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2018. 370 s. ISBN 978-80-248-4158-8.

NOVÁK, Radek a kol. *Mezinárodní kamionová doprava a zaslátelství*. Praha: C. H. Beck, 2013. 282 s. ISBN 978-80-7400-514-5.

SVOZILOVÁ, Alena. *Zlepšování podnikových procesů*. Praha: Grada, 2011. 223 s. ISBN 978-80-247-3938-0.


Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. Pavla Macurová, CSc.**

Datum zadání: 23.11.2018

Datum odevzdání: 10.05.2019





Ing. Josef Kašík, Ph.D.
vedoucí katedry


prof. Dr. Ing. Zdeněk Zmeškal
děkan fakulty

Prohlašuji, že jsem celou práci, včetně všech příloh, vypracovala samostatně. Přílohy č. 1, 2, 3, 4, 5, 6 a 7, které mi byly dány k dispozici, jsem samostatně doplnila.

V Ostravě dne 10.5.2019



.....

Hana Zaťková

Ráda bych poděkovala doc. Ing. Pavle Macurové, CSc., za odbornou pomoc, vstřícný přístup, cenné rady a za čas, který mi při psaní této bakalářské práce věnovala. Také bych ráda poděkovala společnosti Linde Gas a.s. za spolupráci.

Obsah

1	Úvod.....	5
2	Teoretická východiska v oblasti organizace distribučních procesů	7
2.1	Distribuce.....	7
2.2	Doprava a dopravní náklady	8
2.3	Předpisy vztahující se k přepravě nebezpečných věcí.....	9
2.3.1	Zákon o silniční dopravě č. 111/1994 Sb.	9
2.3.2	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí - ADR .	10
2.3.3	Předpis pro distribuci medicínálních plynů.....	11
2.3.4	Předpis pro barevné značení tlakových lahví.....	12
2.3.5	Předpisy pro manipulaci a skladování plynů.....	13
2.4	Řízení neshodných produktů	13
3	Charakteristika společnosti a typů jejích produktů	15
3.1	O společnosti Linde Gas a.s.	15
3.2	Kategorie produktů společnosti	16
3.2.1	Technické plyny	16
3.2.2	Potravinářské plyny	17
3.2.3	Medicínální plyny	18
3.3	Způsoby dodání plynu k zákazníkovi.....	19
3.3.1	Přeprava vozidly z prodejních míst.....	21
3.4	Distribuční prostředky	23
3.5	Služby pro zákazníky.....	25
3.6	Informační systém SAP.....	26
4	Analýza vybraných distribučních procesů	29
4.1	Distribuce k zákazníkovi ze skladu	29
4.2	Organizační struktura útvarů podílejících se na procesu přímého závozu	30

4.3	Proces přímého závozu z hlavního skladu k zákazníkovi	32
4.4	Vyhodnocení postupu přijímání reklamací a analýza nedostatků v dodávkách	36
4.4.1	Proces vyřizování kvalitativních reklamací	36
4.4.2	Proces vyřizování kvantitativních reklamací	41
4.4.3	Porovnání kvantitativních a kvalitativních reklamací za rok 2018	45
4.4.4	Krácení dodávek	46
4.4.5	Neúplné údaje v programu SAP	48
4.5	Shrnutí zjištěných problémů	49
5	Doporučení směrů zlepšení	50
5.1	Doporučení v procesu přímého závozu	50
5.2	Doporučení ke zlepšení v procesu kvalitativních reklamací	50
5.3	Doporučení ke zlepšení v procesu kvantitativní reklamací	51
5.4	Doporučení v oblasti informačního systému SAP	52
6	Závěr	54
	Seznam použité literatury	55
	Seznam zkratk	57
	Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce	
	Seznam příloh	
	Přílohy	

1 Úvod

Každý podnik se snaží zvyšovat kvalitu logistických služeb a zároveň snižovat náklady. Jednou ze složek logistických služeb je i proces distribuce. Je důležité proces zdokonalovat, koordinovat a řídit, aby byl co nejefektivnější. Toho může podnik dosáhnout zlepšováním a zrychlováním procesů, vedením záznamů o chybách a jejich vyhodnocování, místech jejich vzniku a faktorech, které vznik chyb ovlivňují. Jedním z faktorů jsou pracovníci, kteří kvalitou své odvedené práce ovlivňují kvalitu celého procesu.

Tato bakalářská práce je řešena ve společnosti Linde Gas a.s. Jde o předního českého dodavatele technických, medicínálních, potravinářských, speciálních plynů a chladiv. Tyto plyny mají rozsáhlou škálu užití. Využívají se v petrochemickém, strojírenském, energetickém, automobilovém, gumárenském, potravinářském a elektrotechnickém průmyslu, ve zdravotnictví a v mnoha dalších odvětvích. Ve společnosti Linde Gas a.s. je vysoká kvalita nezbytně nutná, protože přeprava nebezpečných látek může ohrozit životy lidí a případná chyba ve výrobě medicínálního plynu může ohrozit životy pacientů.

Cílem této bakalářské práce je analyzovat proces distribuce plynu a výskyt kvalitativních a kvantitativních neshod v dodávkách. Na základě zjištěných skutečností o procesu navrhnout možná zlepšení.

Hlavními metodami pro získání potřebných údajů k analýze distribučního procesu budou konzultace s pracovníky útvaru logistiky, zákaznického servisu, expedice a s vedoucím útvaru plánování, dále pozorování procesu přímo v podniku autorkou práce jakožto zaměstnancem podniku, interní materiály a analýza interních dat z programu SAP. Informace o společnosti a typech jejích produktů budou čerpány z interních dokumentů. Údaje o nákladech nebudou v této práci zveřejněny.

Tato bakalářská práce bude rozdělena do čtyř částí. V první části budou popsána teoretická východiska v oblasti organizace distribučních procesů. Bude zde popsána především silniční doprava, zákon o silniční dopravě, přeprava nebezpečných věcí podle dohody ADR, náležitosti této přepravy a značení tlakových lahví.

Druhá část se bude zabývat charakteristikou společnosti Linde Gas a.s., druhy produktů a možnými způsoby přepravy plynu k zákazníkovi.

Třetí část bude obsahovat samotnou analýzu vybraných distribučních procesů. Konkrétně distribuci technických plynů v tlakových lahvích přímým závozem ze skladu k zákazníkovi.

V poslední části budou předložena doporučení směrů zlepšení.

2 Teoretická východiska v oblasti organizace distribučních procesů

V této části práce budou vymezeny teoretické poznatky týkající se distribuce, typů distribučních cest, silniční dopravy, zákona o silniční dopravě, přepravy nebezpečných věcí, značení vozidel přepravujících nebezpečné věci, distribuce medicínálních plynů, barevné značení lahví s technickým plynem, manipulace, skladování a procesů distribuce.

2.1 Distribuce

Distribuce je nedílnou součástí logistického řetězce. Macurová, Klabusayová a Tvrdoň (2018) uvádějí, že distribuce je klíčový proces přesunu zboží od výroby k odběrateli. Cílem je zajištění požadovaného zboží v objednaném množství, požadované kvalitě a včas. V distribuci jsou obsaženy veškeré činnosti spojené se skladováním a přepravou zboží k zákazníkovi a také veškeré kontrolní, řídicí a informační činnosti. Z důvodu vysokých nákladů na tuto část logistického řetězce je nezbytné náklady snižovat.

Optimalizací distribuce může podnik získat konkurenční výhodu. Mezi nejdůležitější hlediska patří efektivita, rychlost, minimalizace chyb a maximalizace uspokojení potřeb zákazníků.

Typy distribučních cest

Existují dva typy distribučních cest:

- přímá cesta – zboží je dodáváno přímo zákazníkovi nebo do prodejen,
- nepřímá cesta – mezi výrobcem a odběratelem existují mezičlánky, ve kterých je udržována zásoba zboží.

Podle Macurová, Klabusayová a Tvrdoň (2018) jsou přímé cesty, tedy přímé dodávky vhodné v případě, že prodejna objednává velké množství zboží od jednoho dodavatele, nebo jsou kladeny speciální požadavky na přepravu zboží. V případě, že je objem zboží menší, pak spolu s přímou cestou jsou spojené vysoké logistické náklady a je tudíž neefektivní.

O nepřímé cestě mluví Macurová, Klabusayová a Tvrdoň (2018) jako o skladových dodávkách, kde se mezi výrobcem a zákazníkem vyskytuje mezičlánek. V mezičlánku je pak udržována skladová zásoba. Tento typ distribuční cesty se využívá u zboží, pro které není vhodný způsob přímé cesty. Protože sklady jsou poměrně blízko zákazníka, nebo prodejen je vyšší stupeň pohotovosti dodávky, dodací lhůty jsou kratší a celý proces je hospodárnější.

2.2 Doprava a dopravní náklady

Jak uvádějí Lambert, Stock a Ellram (2000), doprava je organizovaný a účelný přesun zboží a materiálu z místa výroby k místu spotřeby. Přidaná hodnota pro zákazníka se zvyšuje, když je přesun zboží rychlý, odpovídající požadavkům zákazníka, v požadované kvalitě, bezvadně a včas. Doprava je nedílnou součástí distribuce.

Novák a kol. (2013) mluví o dopravě jako o procesu pohybu dopravních prostředků po dopravní cestě.

Dopravní náklady jsou náklady na přepravu zboží z místa výroby k místu spotřeby. Dopravní náklady, jak uvádějí Macurová, Klabusayová a Tvrdoň (2018), v sobě obsahují:

- vlastní náklady přepravy na všech částech trasy a s tím související poplatky (daň silniční, mýtné, poplatky za převážení nebezpečných látek atd.),
- náklady obětované příležitosti, související s prostředky vázanými v dopravních zásobách,
- náklady na přeložení zboží mezi jednotlivými druhy dopravy,
- náklady vznikající z nuceného čekání a kongesce.

Pojem kongesce Macurová, Klabusayová a Tvrdoň (2018) popisují jako zvláštní druh nákladů spojených s dopravou. Tyto náklady vznikají jako důsledek zahlcení dopravy. Počítat s nimi musíme především v silniční dopravě. Kvůli rostoucímu počtu vozidel se prodlužuje doba trvání cesty (např. z důvodu dopravní zácpy), stoupají škody na životním prostředí, škody z poškozených silnic, ztráty ze zpoždění, zvyšuje se hladina hluku. Rostou i náklady na palivové hmoty z důvodu častých rozjezdů a zastavování.

Celkové dopravní náklady, jak zmiňují Macurová, Klabusayová a Tvrdoň (2018), ovlivňuje mnoho faktorů, jako například zvolený druh dopravy (silniční, železniční, letecká, potrubní doprava atd.), balení a náklady na ochranu zboží před poškozením, pojištění, skutečnost, zda jde o nebezpečný náklad podléhající zvláštním předpisům vycházejícím z příslušné české technické normy (dále jen ČSN) či vzdálenost.

Rozhodování o outsourcingu dopravy

Macurová, Klabusayová a Tvrdoň (2018) uvádějí, že pokud firma dlouhodobě deleguje některé činnosti (ty, které by jinak činila v rámci své interní činnosti) na externí podniky, hovoříme o outsourcingu. Outsourcing lze využít u rozmanité škály činností jako je

například výroba, vývoj nebo balení výrobků, vedení účetnictví, starost o mzdy, ostraha, revizní činnost, opravy a údržba, zpracování projektových dokumentací, ale i doprava.

Podle Hučka a kol. (2017) je outsourcing předání některé z činností externímu dodavateli, protože dobře zvolený dodavatel je vykonává efektivněji.

V publikaci autorů Macurová, Klabusayová a Tvrdou (2018) se uvádí, že je nezbytné zvážit veškeré relevantní náklady, rizika a přínosy. Poté je možné rozhodnout, zda bude výhodnější některé výrobky či služby nakupovat nebo vyrábět vlastními silami. Toto rozhodování tedy zahrnuje nejen materiál, ale i služby.

Dále Macurová, Klabusayová a Tvrdou (2018) uvádějí, že důvodů, proč přepravu zboží dlouhodobě převést na externí subjekt, je více. Tím, že tuto zodpovědnost převedeme na vybraného přepravce, se můžeme soustředit na hlavní činnost podniku. Pokud provedeme pečlivý výběr přepravce, měli bychom vybrat specialistu, který má více zkušeností, potřebné znalosti a povolení. Dodavatel, který je specialistou, má výhodu úspor z rozsahu a opakování činností. Zmíněné zkušenosti by měly vést ke zvýšení logistické úrovně služeb.

Rizikem může být únik důležitých informací, riziko z nedodržení kvality, růst nákladů či poškození pověsti firmy například z důvodu nepříjemného chování řidiče.

2.3 Předpisy vztahující se k přepravě nebezpečných věcí

V této kapitole budou popsány některé předpisy, které se týkají přepravy nebezpečných věcí.

Zákon o silniční dopravě (1994) definuje nebezpečné věci jako „látky a předměty, pro jejichž povahu, vlastnosti nebo stav může být v souvislosti s jejich přepravou ohrožena bezpečnost osob, zvířat a věcí nebo ohroženo životní prostředí. Silniční dopravou je dovoleno přepravovat pouze nebezpečné věci vymezené Evropskou dohodou o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR), a to za podmínek v ní uvedených. “

2.3.1 Zákon o silniční dopravě č. 111/1994 Sb.

Definice pojmu nebezpečné věci

V zákoně č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě (1994), jsou upraveny podmínky pro provoz silniční dopravy motorovými vozidly v rámci podnikatelské činnosti. V paragrafech 22 a 23 najdeme předpisy pro převoz nebezpečných věcí po silnicích a dálnicích. Vychází z Evropské dohody o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí. Nevztahuje se na provozování silniční dopravy pro soukromé účely.

V § 3 zákona o silniční dopravě jsou uvedeny povinnosti tuzemského dopravce. Ten je například povinen vykovávat silniční dopravu pouze vozidlem, které má státní poznávací značku České republiky. Dopravce musí zajistit, aby u řidičů bylo dodržováno povinné zastavování, přestávky a odpočinek. Také musí zabezpečit, aby řidič o těchto přestávkách a době řízení vozidla vedl záznamy. Tyto záznamy potom musí archivovat po dobu jednoho roku od ukončení přepravy.

2.3.2 Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí – ADR

Dohoda ADR (ADR, 2017) se týká přepravy nebezpečných věcí po silnici, železnici nebo po vodě. Tyto podmínky jsou do jisté míry upraveny i v zákoně o silniční dopravě, vycházejí ale právě z této dohody. Protože přeprava těchto látek je značně riziková, Evropský parlament vydal toto jako opatření k zajištění co nejvyšší bezpečnosti. Novák a kol. (2013) uvádějí, že dohoda upravuje povinnosti zainteresovaných osob (řidiči, dopravci a další), týkající se značení, povinných záznamů, označení, balení, povinnosti při nakládce apod.

Dohoda ADR (ADR, 2017) ukládá podmínky přepravy nebezpečného nákladu a tyto nebezpečné věci klasifikuje do devíti tříd:

- Třída 1 Výbušné látky a předměty,
- Třída 2 Plyny,
- Třída 3 Hořlavé plyny,
- Třída 4.1 Hořlavé tuhé látky, samovolně se rozkládající látky a znečtivěné tuhé výbušné látky,
- Třída 4.2 Samozápalné látky,
- Třída 4.3 Látky, které ve styku s vodou vyvíjejí hořlavé plyny,
- Třída 5.1 Látky podporující hoření,
- Třída 5.2 Organické peroxidy,
- Třída 6.1 Toxické látky,
- Třída 6.2 Infekční látky,
- Třída 7 Radioaktivní látky,
- Třída 8 Žiravé látky,
- Třída 9 Jiné nebezpečné látky a předměty.

Novák a kolektiv (2013) ve své knize uvádějí, že každé vozidlo přepravující nebezpečnou látku musí být podle této dohody označeno výstražnou oranžovou tabulkou, kterou můžeme vidět na obrázku 2.1. Tabulka je horizontálně rozdělená na dvě části – horní a spodní.

Podle Novák a kolektiv (2013) se v horní části nachází tzv. Kemlerův kód, který značí nebezpečnost přepravované látky. Díky tomuto číslu je možné velmi rychle zjistit, jaký druh látky je přepravován. Rychlost je důležitá například v případě nehody, kdy zasahující orgány mohou ihned látku identifikovat a tím určit, jaké hrozí nebezpečí. Číslo je určeno podle klasifikace ADR. Zdvojení čísla znamená vyšší míru nebezpečí. Hořlavá látka bude mít číslo 03, v případě vysoce hořlavé látky 33. Pokud je před tímto číslem písmeno X, znamená to, že látka reaguje nebezpečně při kontaktu s vodou. Objevovat se může různá kombinace čísel, například 123 je výbušný hořlavý plyn.

Novák a kolektiv (2013) také mluví o spodní části tabulky, kde se nachází tzv. UN kód, což je čtyřmístné číslo, díky kterému jednoznačně zjistíme, o jakou látku, respektive směs látek, se jedná. Tento kód můžeme najít na každé lahvi s plynem. Dnes existuje zhruba 3 000 těchto látek a směsí. Například kód 1049 je označení vodíku.



Obrázek 2.1 Tabulka k označení vozidla přepravujícího nebezpečné látky

Zdroj: UN (2017)

2.3.3 Předpis pro distribuci medicínálních plynů

Podmínky distribuce a výroby medicínálních plynů jsou vymezeny v zákoně č. 378/2007 Sb., o léčivech (2007), a v souvisejících předpisech. Výrobce a distributory medicínálních plynů musí schválit Státní ústav pro kontrolu léčiv (dále jen SÚKL). SÚKL (2019) má za povinnost zajistit, aby byla na českém trhu pouze farmaceuticky jakostní, účinná a bezpečná humánní léčiva. Jejich přeprava také musí být v souladu s požadavky dohody ADR.

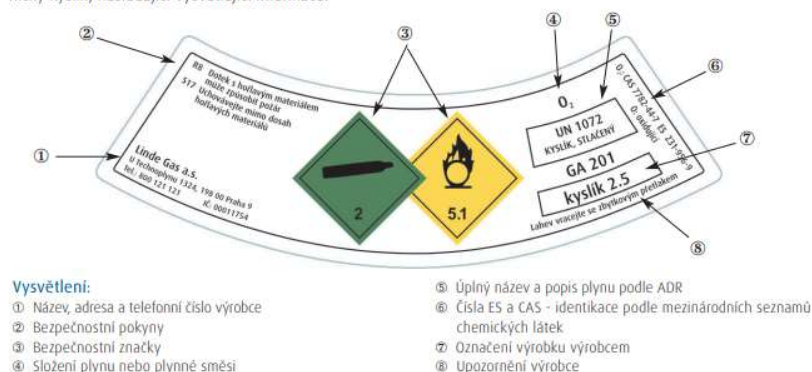
Léčiva jsou registrována podle paragrafu 25 výše uvedeného zákona. Aby bylo možné vydávat a používat konkrétní plyn jako léčivo pro preventivní, diagnostické nebo léčebné účely, je nutné vydání registračního rozhodnutí od SÚKLu. Pokud přípravek získá osvědčení, znamená to, že byl posouzen podle závazných pravidel, která všechna splňuje. Tato pravidla musí splňovat i distribuční prostředek, protože zákon považuje obal za nedělitelnou součást léku. Medicinální plyny se musí skladovat odděleně od ostatních plynů. U tohoto typu lahví je předepsána barva také pro spodní část válce, a to bílá.

2.3.4 Předpis pro barevné značení tlakových lahví

Barevné značení tlakových lahví musí odpovídat normě ČSN EN 1089-3 (2012), která upravuje ve své třetí části systém barevného značení tlakových lahví. Tento systém slouží pro rychlou identifikaci obsahu tlakové lahve. Norma platí pro všechny typy plynů včetně medicinálních s výjimkou lahví pro topný plyn (například Propan, Propan – Butan, LPG), lahví na chladivo a hasicí přístroje. Barevné značení pro plyny v průmyslovém využití a medicinální plyny můžeme vidět v příloze č. 2.

Norma mimo jiné určuje barvu pro vrchní zaoblenou část tlakové lahve. Barva spodní části je určena pouze pro medicinální plyny, které mají spodní část válce lahve vždy bílou. Je to proto, aby byly jasně a na první pohled rozeznatelné lahve s plynem medicinálním od těch s plynem technickým. Do tlakových lahví je zakázáno plnit jiný plyn, než jaký má lahev podle značení obsahovat. Každá tlaková lahev musí mít v horní části lahve nálepku s označením nebezpečného zboží, jak je vidět na obrázku 2.2. Barevné značení svazků není v žádné normě definováno.

Nálepka s označením nebezpečného zboží splňuje požadavky dopravních předpisů (ADR) a obsahuje, např. pro technický kyslík, následující vysvětlující informace:



Obrázek 2.2 Nálepka k označení tlakových lahví podle dohody ADR

Zdroj: Interní dokument Linde Gas a.s., GM 829/2 2007.01 Nové barevné značení tlakových lahví.

2.3.5 Předpisy pro manipulaci a skladování plynů

Požadavky na skladování a manipulaci vycházejí z normy ČSN 07 8304 a dalších souvisejících norem. Norma ČSN 07 8304 (2011) popisuje správné podmínky a postupy, které je nutné dodržet, aby nedošlo ke zhoršení kvality plynu, distribučního prostředku nebo havárii.

Při manipulaci i skladování je nezbytné přísně dodržovat protipožární, bezpečnostní a technické předpisy. Lahve musí být vždy zabezpečeny tak, aby nehrozil pád, náraz nebo znečištění. Od zdroje otevřeného ohně musí být alespoň 3 m a teplota na povrchu lahve nesmí u zkapalněných plynů přesáhnout teplotu 50 °C. Dále stanoví maximální počet nádob v místnosti za různých okolností. Neomezené množství nádob je možné skladovat v provozní místnosti za předpokladu, že budova je jednopodlažní, plyny nejsou toxické nebo žíravé a mezi jednotlivými skupinami plynů je vzdálenost minimálně 10 metrů. Je zakázáno tyto nádoby skladovat na veřejně přístupných místech, v uzavřených a špatně dostupných prostorech, v bytech, kancelářích a dalších. Některá základní bezpečnostní pravidla najdeme v příloze č. 1.

Vhodný způsob skladování je v zastřešeném přístřešku, který je částečně otevřený. Tím je zajištěna výměna vzduchu, ale zároveň je skladované zboží chráněno před povětrnostními podmínkami a přímým sluncem. Samozřejmě platí v okolí skladu přísný zákaz kouření.

Pokud chceme s tlakovými lahvemi manipulovat, musejí mít vždy ochranný kryt na ventilu. Ochranný kryt ventilu je také označován jako ochranný klobouček a chrání při manipulaci ventil lahve.

V případě, že v jednom prostoru skladujeme plné i prázdné tlakové lahve, musejí být odděleny a jasně označeny, aby nedošlo k jejich záměně. Označují se tabulkou s příslušným nápisem plné, respektive prázdné lahve.

2.4 Řízení neshodných produktů

Každý neshodný produkt musí být identifikován a řízen. Nenadál a kol. (2008) uvádějí, že v oblasti zajištění kvality ve výrobě nebo při poskytování služeb jsou nejčastěji řešeny problémy spojené s neshodnými produkty nebo s procesem poskytování služeb.

Svozilová (2011) mluví o procesu jako o řadě činností, ve kterých působí manuálně i intelektuálně pracovníci společnosti. Postupně vzniká služba nebo výrobek, která má přinést užitek pro zákazníka procesu.

Jak uvádí Macurová (2008), neshoda je nesplnění požadavků. Neshody se netýkají jen vstupního materiálu, operace a jejího výstupu, ale neshody mohou nastat například v dopravě, manipulaci nebo skladování. Měřidlo nebo obal mohou být také neshodné.

Dále uvádí, že v případě zjištění neshody by měl být zaznamenán druh, místo zjištění, velikost ztrát a pokud je to možné příčina vzniku neshody. U všech neshod je důležité najít klíčové příčiny vzniku neshody a vhodnými kroky zajistit jejich eliminaci. Zaznamenání neshod je nutné pro analýzu a zlepšování kvality.

Jakmile je zjištěna neshoda, je možné dle Macurová (2008) postupovat jedním nebo více způsoby. Jednou z možností je odstranit nalezenou neshodu. Další z možností je umožnění výjimky a jako poslední je uvedeno přijetí opatření, aby bylo zamezeno použití nebo aplikace produktu.

Dle Nenadál a kol. (2008) bude s vývojem managementu kvality zaměřeným hlavně na prevenci podíl neshodných produktů klesat, nikdy však zcela nevymizí.

Do řízení neshod řadí Macurová (2008) také reklamace. Dodavatel má vůči zákazníkovi odpovědnost za vady. Tato odpovědnost vychází z příslušné legislativy, například ze zákona o ochraně spotřebitele nebo občanského zákoníku. Každá společnost by měla mít směrnici upravující postupy jak při reklamaci vůči dodavateli zboží či služeb, tak při reklamaci od zákazníka.

3 Charakteristika společnosti a typů jejích produktů

V této kapitole bude představena společnost Linde Gas a.s., která je předním českým výrobcem a distributorem technických plynů. Poté je v kapitole obsažen popis vybraných typů technických, medicínálních a potravinářských plynů, způsoby jejich distribuce k zákazníkovi a distribuční prostředky. Dále kapitola zahrnuje charakteristiku a umístění prodejných míst a některých služeb pro zákazníky.

Následující poznatky jsou čerpány z interních dokumentů společnosti, z pozorování, vlastních zkušeností autorky práce a také z konzultací s pracovníky společnosti.

3.1 O společnosti Linde Gas a.s.

Společnost Linde Gas a.s. patří do holdingu firmy The Linde Group. V současné době má The Linde Group okolo 80 tisíc zaměstnanců ve více než 100 zemích světa. Do tohoto koncernu patří i v České republice působící společnost Linde Gas a.s., která zaměstnává okolo šesti set pracovníků a je největším dodavatelem technických, medicínálních a potravinářských plynů v České republice.

Výrobní program se v průběhu uplynulých 130 let měnil, ale hlavní byla vždy výroba technických plynů. Postupně rostl nejen význam firmy, ale i její velikost. Také díky spojení s podnikem AGA Gas s.r.o se z malé lokální firmy stal koncern, který se uplatnil na světových trzích. V září 2006 pak proběhla další fúze, a to s britskou společností The BOC Group plc.

V Československu roku 1991 koupil koncern Linde 30 % akcií ve firmě Technoplyn. Tím došlo ke vzniku společnosti Linde Technoplyn a.s. V roce 1995 již vlastnil 100 %. Roku 2006 pak dochází ke změně názvu na Linde Gas a.s.

Další důležitou etapou společnosti je fúze s americkou společností Praxair, která byla dokončena začátkem roku 2019.

Společnost Linde Gas a.s. se zabývá prodejem a výrobou různých druhů plynů pro celou škálu použití. Mezi hlavní produkty, které společnost Linde prodává, neodmyslitelně patří chladiva, technické, medicínální, speciální a potravinářské plyny v různých distribučních nádobách. Další významnou součástí výroby je i výroba suchého ledu pro technické i potravinářské použití.

Prodává také různé doplňky ke svařování, řezání a další, jako například svařovací kukly, svařovací dráty, bezpečnostní pomůcky, nejrůznější ventily, ale i zdravotní příslušenství k inhalaci medicinálních plynů, například náustky nebo masky.

Samostatnou a velmi významnou částí jsou produkty pro domácí péči o pacienty. Tyto produkty zajišťuje divize HealthCare, která se dále dělí na Homecare a Hospitalcare. Hospitalcare má za cíl bezpečnost a kvalitu péče ve všech fázích od pobytu v nemocnici až po péči při návratu domů. Homecare si klade za cíl zkvalitnit život pacienta v domácí péči. Obsahuje kyslíkovou terapii, přístroje, které podporují lepší spánek u pacientů se spánkovou apnoí, zdravotní pomůcky pro inhalaci a další.

3.2 Kategorie produktů společnosti

V této části budou představeny vybrané produkty společnosti Linde Gas a.s. a jejich rozdělení na technické, potravinářské a medicinální plyny.

3.2.1 Technické plyny

Mezi technické plyny můžeme zařadit například acetylen, argon, helium, oxid uhličitý, kyslík, dusík nebo vodík. Používají se k různým typům svařování, řezání, pájení, mohou urychlovat nebo zpomalovat procesy. Jejich nezastupitelné místo je v různých oborech, jako je například automobilový, petrochemický, elektrotechnický průmysl, stavebnictví atp.

Některé plyny se prodávají ve více typech čistot. Čistota se udává v jednotkách ppm, které ukazují obsah nečistot v plynu a jsou daleko menší než procento. Tento faktor tedy ovlivňuje, k jakému účelu bude plyn možné použít a také jeho cenu. Zkratka ppm pochází z angličtiny parts per milion – jedna miliontina.

Jako příklad uvedeme kyslík. Kyslík 2.5 znamená čistotu 99,5, kyslík 3.5 má už čistotu 99,95. Nečistotou v kyslíku může být vlhkost. Nižší čistota znamená vyšší úroveň vlhkosti, čímž se snižuje účinnost procesu.

Vybrané typy technických plynů

Oxid uhličitý svařovací se používá ke svařování. Jedním z důvodů výběru této varianty mohou být nízké rychlosti svařování.

Argon 4.8 s touto čistotou se používá ke svařování materiálů, které jsou více citlivé na kyslík a dusík.

K dalším technickým plynům patří dusík, směsi technických plynů jako například **VARIGON, MISON, CRONIGON, CORGON, formovací plyny** a mnoho dalších. Jsou určeny na rozličné druhy svařování případně řezání různých materiálů v různých podmínkách nebo prostorech.

3.2.2 Potravinářské plyny

Plyny pro potravinářský a nápojový průmysl musejí splňovat požadavky ze zákona č.110/1997 Sb. o potravinách a tabákových výrobcích (1997). Technické plyny jsou pro potravinářský a nápojový průmysl důležité, i když se to na první pohled nemusí zdát. Tyto plyny se používají k prodloužení trvanlivosti potravin, zachování vitamínů, zachování kvality, čerstvosti, k potlačení růstu mikroorganismů, při výrobě sycených nápojů, při čepování piva, na rychlé chlazení nebo zmrazení potravin.

Vybrané typy plynů pro nápojový a potravinářský průmysl

I proto, že od okamžiku porážky se trvanlivost masa a jeho kvalita postupem času zhoršuje, Linde Gas a.s. vyvinula speciální směs plynu s názvem **MAPAX**. Jde o speciální směs kyslíku a oxidu uhličitého. Vyrábí ve dvou typech – MAPAX 20 a MAPAX 30. Čísla v názvu značí množství procent oxidu uhličitého ve směsi. Je vhodný na balení čerstvého masa.

DINAX je směs plynů dusíku a oxidu uhličitého. Vyrábí se ve třech typech DINAX 20, DINAX 30 a DINAX 50. Čísla v názvu mají stejný význam jako u MAPAXu.

Dusík potravinářský se používá na tvorbu ochranné atmosféry pro balení a skladování potravin.

BIOMAP 3 je směs oxidu uhličitého, dusíku a kyslíku a používá se na balení zeleninových salátů.

BIOGON je speciální směs dusíku a oxidu uhličitého a je řešením pro uchování kvality piva. Je určena pro čepování piva.

Oxid uhličitý potravinářský se používá jako alternativa ke směsi BIOGON k sycení nápojů bublinkami, k výrobě piva nebo vína. Oxid uhličitý v pevné formě se nazývá suchý

led. Výhodou oproti klasickému ledu (jakožto pevného skupenství vody) je, že za běžných podmínek netaje, ale sublimuje, přičemž se uvolňuje oxid uhličitý v plynném skupenství.

Využívá se v potravinářství například k chlazení mořských plodů při transportu, ve stavebnictví nebo v průmyslové výrobě. Vyrábí se ve formě pelet, nuget, plátků nebo bloků. Převážně se v krabicích, speciálních izotermických boxech nebo kontejnerech.

3.2.3 Medicinální plyny

Ani zdravotnictví se bez plynů neobejde. Medicinální plyny jsou registrovanými léčivými a podléhají kontrolám SÚKL a Ministerstva zdravotnictví. Do této kategorie řadíme plyny podporující dýchání nebo směsi obsahující oxid dusný, který se řadí mezi plyny analgetické, tedy látky tišící bolest, a anesteziologické, určené k lokální nebo celkové narkóze.

Nejsou volně k prodeji, koupit si je může jen registrované zdravotnické zařízení. Odběrateli mohou být například nemocnice, záchranné služby, stomatologové atd.

Vybrané typy medicinálních plynů

CONOXIA je medicinální kyslík schválený pro zdravotnické účely. Má širokou škálu použití od domácí oxygenoterapie až po terapii v nemocničních odděleních a použití při výjezdech složek integrovaného záchranného systému.

INOMAX je léčivý přípravek, který obsahuje oxid dusnatý a je určený pro stimulaci dýchání, protože v těle ovlivňuje průchodnost plicních cév, čímž umožňuje pacientovi obnovu činnosti plic a dýchání. Užívá se u lehce nedonošených novorozenců nebo pacientů s hypertenzí. U tohoto léčiva nezajišťuje společnost Linde Gas a.s. rozvoz stejně jako u ostatních produktů, ale zavážejí a odvážejí jej vozidla společnosti TNT Express Worldwide, spol. s r.o.

NIONTIX je mezi laickou veřejností známý jako „rajský plyn“. Obsahuje oxid dusný a používá se v různých poměrech s medicinálním kyslíkem od 20 % do 80 %.

V poměru 50 % oxidu dusného a 50 % kyslíku se směs nazývá **ENTONOX** a používá se ke zklidnění pacienta a zmírnění bolestí. Hojně se používá v porodnictví na zmírnění porodních bolestí a ve stomatologii k utlumení bolesti například u vrtání kazů a zmírnění pacientova strachu.

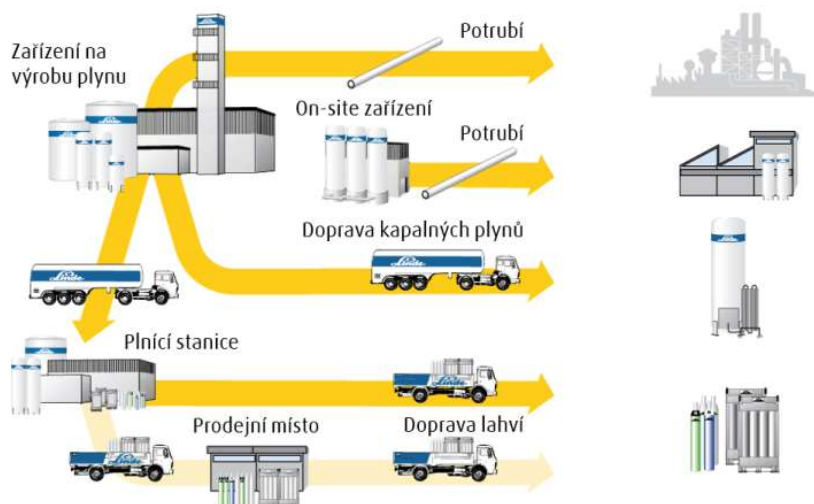
Kapalný dusík má teplotu kolem $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ a pro jeho velmi nízké teploty se využívá v kožním lékařství k odstranění nežádoucích výrůstků na kůži, například bradavic. Při léčení popálenin se používá povrchová aplikace rozprašováním dusíku. Další použití je léčba pomocí kryoterapie. Kryoterapie je velmi krátké zchlazení těla. Pobyť v kryokomoře trvá kolem 2-3 minut, ve speciálních komorách při teplotě od $-110\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $-160\text{ }^{\circ}\text{C}$. Využívá se k rehabilitacím, léčení svalové únavy, při bolesti zad, kloubů, proti psychické únavě jako je stres, vyčerpání nebo deprese.

3.3 Způsoby dodání plynu k zákazníkovi

Způsobů, jak dodat plyn zákazníkovi, je několik:

- pomocí potrubí,
- zařízením on-site,
- přeprava v cisternách,
- přeprava lahví z hlavních skladů v Praze, Brně a Ostravě,
- přeprava vozidly z externích prodejních míst.

Na obrázku 3.1 můžeme vidět, jak se plyn ze zařízení na jeho výrobu dodává k zákazníkovi s velkým odběrem přímo potrubím nebo se pomocí cisteren převáží po areálu do velkých kryogenních zásobníků u plnicích stanic. Z nich se následně plní do lahví, respektive svazků. Ty se potom převážejí externí dopravou k zákazníkovi.



Obrázek 3.1 Způsoby distribuce plynu k zákazníkovi

Zdroj: Interní dokumenty firmy Linde Gas a.s.

Přeprava pomocí potrubí

Realizace přepravy plynů pomocí potrubí případně potrubních sítí je možná v případě splnění několika aspektů, jako je trvalý odběr velkého množství plynu. Také zákazníkův výrobní program musí být perspektivní z hlediska dlouhodobého, v jedné oblasti musí být soustředěno více zákazníků odebírajících daný plyn.

Tento typ dodávek umožňuje nabídnout nejnižší cenu za plyn, a to z toho důvodu, že se snižují doprovodné náklady na skladování, přepravu, ale i náklady na úpravu plynu kvůli jeho skladování.

Podle webových stránek společnosti Linde Gas a.s. (2019) je nejrozsáhlejší síť plynového potrubí mezi městy Leuna, Bitterfeld a Buna v Německu, kde v této síti, která má dohromady 445 kilometrů, je dodáván vodík, kyslík a dusík.

Přeprava v cisternách

Přeprava plynů pomocí cisteren je vhodná pro zákazníky, kteří odebírají velké množství plynu ve zkapalněném stavu. Nespornou výhodou přepravy kapalného skupenství na rozdíl od skupenství plynného je, že v kapalném skupenství je objem mnohokrát menší. Je tedy možné převážet větší množství. Pomocí cisteren je dodáván kapalný kyslík, dusík a argon.

Nejprve se plyn při velmi nízkých teplotách zkapalní a skladuje se ve speciálních zásobnících. Zásobníky musejí být tepelně a vakuově izolované, zejména kvůli extrémnímu rozdílu teplot. Dle bezpečnostního listu dusíku (2017) je jeho teplota při změně skupenství z plynného na kapalné $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Poté se přečerpá do kryogenních cisteren, které musejí splňovat platné předpisy pro jejich přepravu, tedy předpisu ADR. Pomocí cisteren se plyn dopraví od zásobníku až k zákazníkovi, kde se následně přečerpá do speciální nádoby.

Dodání On site

Tzv. On site je řešení pro velké podniky s velmi vysokou a trvalou spotřebou plynu. Tímto způsobem je zásobováno jen malé množství zákazníků. Pro dodávání On site je nutná instalace malého výrobního zařízení daného plynu přímo v podniku zákazníka, přičemž jeho kapacita je uzpůsobena na míru. Tím se úplně eliminují náklady na dovoz plynu a zvýší se plynulost i spolehlivost dodávek. Konstrukce výrobníku je jednoduchá a plně odpovídá potřebám zákazníka. V současnosti má Linde Gas a. s. postaveno přibližně šest set výrobníků na atmosférické plyny, jako jsou například kyslík nebo dusík. Jedním z největších zákazníků jsou například TRINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s., v jejichž areálu bylo v roce 2015 vystavěno nové zařízení na dělení vzduchu. Investice do nové jednotky činila celkem 1,6 miliardy korun.

Tím byla zákazníkovi zajištěna dlouhodobá spolehlivost dodávek kyslíku, dusíku a argonu. Uvedené plyny jsou zde využívány pro výrobu oceli.

Přeprava lahví z hlavních skladů

Do poloviny roku 2018 byly sklady čtyři, a to v Praze, Plzni, Brně a Ostravě. Poté byl sklad v Plzni úplně zrušen a závozy pro tuto oblast jsou nyní prováděny ze skladu v Praze. Doprava k zákazníkovi je zajištěna pomocí externí firmy M+L LOGISTIK s.r.o. ze skladu v Praze a firmou Omega Servis holding a.s. ze skladů v Brně a Ostravě. Na obrázku 3.2 je znázorněno jednoduché schéma rozvozu z hlavního skladu přímo k zákazníkovi nebo na prodejní místo.

Aby se omezily náklady na dopravu, existuje pravidlo, že pokud zákazník objednává množství menší, než je 5 lahví, závoz není realizován z hlavního skladu, ale předává se obchodnímu partnerovi, tedy prodejnímu místu. Většina partnerů má vlastní auto splňující všechny požadavky převozu nebezpečných látek a vyškolený personál. Ceny za dopravu, které si prodejní místo účtuje, se různí a o informovanost prodejny a správné ceny se stará tzv. koordinátor prodejního místa. Koordinátor prodejního místa je vybraný obchodní zástupce, který má na starosti mimo jiné určitý okruh prodejen.



Obrázek 3.2 Schéma rozvozu z hlavních skladů

Zdroj: Vlastní zpracování

3.3.1 Přeprava vozidly z prodejních míst

Společnost Linde Gas a.s. má v České republice nejrozsáhlejší prodejní síť technických plynů a příslušenství. Existuje více než 200 prodejních míst, na kterých

Každé z těchto prodejních míst má své označení, které mu bylo přiděleno v době, kdy společnost přecházela na program SAP. Prodejní místa používají zjednodušenou verzi s názvem SAP Lisa. V tomto programu mohou například vytvářet objednávky, avšak vidí jen omezené množství informací o zákazníkovi. V historii zakázek je hned jasné viditelné, které prodejní místo zakázku vystavilo. Seznam těchto označení pak najdeme v interním programu IBM Notes.



Zdroj: Interní zdroj firmy Linde Gas a.s.

V roce 2006 zavedl podnik Linde Gas a.s. nový systém hodnocení obchodních partnerů s cílem garantovat na prodejnách nejvyšší kvalitu služeb, příjemné prostředí a prozákaznický přístup.

22

Základními kritérii pro hodnocení jsou bezpečnost, administrativa a prodejna. Do kritéria bezpečnosti patří například zajištění lahví proti pádu nebo označení skladu bezpečnostními tabulkami, v administrativě najdeme například správné vyplňování dodacích listů a v kategorii prodejna se nachází kupříkladu správné vnější označení budovy s náležitými údaji o provozovateli nebo provozní době. Tato základní kritéria musí splňovat každý obchodní partner, který s Linde Gas a.s. spolupracuje. Pokud některé z kritérií nesplní v dané lhůtě, je do doby nápravy zařazeno do kategorie „výdejní místo“.

Podle úrovně hodnocení se prodejny člení do tří kategorií:

- ProfiHaus a odborná prodejna

Prodejen s označením ProfiHaus je v České republice 23. Jsou to nejvíce vybavené a specializované prodejny. Pracují v nich vysoce kvalifikovaní pracovníci, kteří prošli školením Linde Gas a.s. a jsou tedy schopni zodpovědět odborné dotazy ohledně použití technických plynů a příslušenství. Zákazník zde najde kompletní sortiment plynů a služeb, pracovní pomůcky, pomůcky na sváření a jiný doplňkový sortiment. ProfiHaus musí pro toto označení splňovat kritéria jako prodej svařovací techniky a doplňkového sortimentu, musí provádět rozvoz plynů a mít vozidlo označené logem a barvami Linde, mít k dispozici vysokozdvížný vozík pro skládání. Profesionálních prodejen je v České republice 16.

- Prodejna

Nabízí rozšířenou nabídku služeb a sortimentu. Těchto prodejen je v ČR celkem 62.

- Výdejní místo

Nabízí pouze základní služby a sortiment. Počet výdejních míst je 93, tedy nejvíce ze všech.

3.4 Distribuční prostředky

Distribučních prostředků, díky kterým může společnost dodat plyn ze skladu až k zákazníkovi, je celá řada. Jsou to tlakové lahve, svazky, kryogenní zásobníky a zásobníky POS. S výjimkou lahví na propan a propan-butan jsou všechny tyto prostředky ve vlastnictví firmy Linde Gas a.s. Zákazník je povinen za jejich zapůjčení platit nájemné.

V závislosti na počtu odebíraného zboží a jeho obrátce si může zákazník podle svého uvážení zvolit jednu ze dvou variant:

- smlouva na dlouhodobý pronájem,
- platba denního nájemného.

Smlouva o dlouhodobém pronájmu je uzavřena na určitý počet distribučních prostředků, například lahví. Tuto smlouvu je možné uzavřít na ½, 1, 2 nebo 3 roky a je vhodná pro ty zákazníky, kteří plyn nepotřebují příliš často a dlouho jim vydrží.

Pokud zákazník nemá uzavřenou dlouhodobou smlouvu, platí za distribuční prostředky denní nájemné. V okamžiku podepsání dodacího listu vzniká nájemní vztah se zákazníkem. Každý měsíc je zákazníkovi vystavena faktura za nájem, která obsahuje denní nájemné za počet dnů a lahví, které měl zákazník v příslušném období u sebe. Za každý den je určená sazba na 1 ks lahve.

Jestliže má zákazník v pronájmu tytéž distribuční prostředky po dobu delší než 3 měsíce, aniž by proběhla výměna prázdného prostředku za plný, je mu za každý následující den účtován tzv. nájem dodatkový. Účtování těchto dvou nájemních sazeb končí v momentě, kdy zákazník distribuční prostředek vrátí.

Tlakové lahve

Tlakové lahve jsou nádoby určené k přepravě stlačených plynů, kde tlak je vyšší než tlak atmosférický. Tlaková lahev je kovová nádoba, která je určena pro přepravu plynů do objemu 90 l, počítá se s vodním objemem. Nevýhodou lahví je, že je v nich jen omezené množství plynu, naopak výhodou je snadná manipulace a přeprava na místo. Přepravují se v paletách, které jsou na převoz lahví konstrukčně uzpůsobené. Plní se na 150, 200 nebo 300 barů tlaku. Mají válcovitý tvar a jejich vrchní část musí být barevně označena podle typu plynu v lahvi. U většiny plynů se objem lahve počítá na vodní objem, nejčastěji jde o 20, 40 nebo 50 litrů.

Je také možné plnění plynu do vlastních lahví. Zákazník je může mít od dodavatele tlakových lahví zakoupené. A pokud mají platnou tlakovou zkoušku a potřebné revize, pak je zákaznická lahev plnírnou v Brně, Praze nebo Ostravě naplněna. V případě, kdy platnou zkoušku nemají, společnost Linde Gas a.s. ji prostřednictvím svých techniků zajistí.

Svazky

Nejčastějším typem svazku je svazek 12 nebo 16 lahví. Ve většině případů se jedná o lahve s objemem 50 l, které jsou spojeny dohromady v jedné konstrukci. Svazek má pouze jeden ventil, kterým se plyn odebírá. Tento distribuční prostředek je tedy vhodný u těch druhů

zákazníků, kde je spotřeba plynu vyšší a výměna jednotlivých lahví by byla příliš častá, čímž by se prodlužoval ztrátový čas, kdy není možné například svařovat. Některé typy svazků a lahví najdeme v přílohách č. 3 a 4.

Kryogenní zásobníky

Některé plyny jako třeba dusík, kyslík nebo argon se stále častěji distribuují ve zkapalněné formě. Skladují se za kryogenních teplot pro další použití. Kryogenní zásobníky jsou instalovány u zákazníka. Doplnění plynu se provádí za pomoci cisterny, která přijede k zákazníkovi a doplní kapalnou fází, tedy například kapalným kyslíkem. Protože kapalina může mít například $-190\text{ }^{\circ}\text{C}$, skládá se zásobník ze dvou nádob, je tedy dvouplášťová. Vnitřní nádoba je ze speciální korozivzdorné oceli. Nádoba vnější je z kvalitní uhlíkové oceli a má antikorozní základní nátěr a speciální ekologickou povrchovou úpravu. Mezi těmito nádobami je vakuum, vzduch byl vyčerpán a prázdný prostor je vyplněný izolační hmotou, která obsahuje speciální absorpční látku, která udržuje vakuum. Jedním z důvodů nutnosti vakua je i velký rozdíl mezi teplotami. Pokud by nebyla nádoba dvouplášťová, mohla by namrznout, kapalina by se stala plynou a unikla by přes ventil.

Zásobník POS

Jde o přepravní, vakuově izolovaný zásobník na kapalnou fází plynu. Velkou výhodou je vysoký objem a zároveň i mobilita zásobníku.

Typy zásobníků POS:

- objemu zkapalněného plynu 500 litrů,
- objemu zkapalněného plynu 600 litrů,
- objemu zkapalněného plynu 180 litrů.

3.5 Služby pro zákazníky

Chemický průmysl je v České republice velice konkurenční prostředí. Linde Gas a.s. soupeří o trh například s podnikem Messer Technogas s.r.o., SIAD Czech spol. s r.o. nebo AIR PRODUCTS spol. s r.o. Proto je velmi důležité zákazníkům nabízet nadstandartní servis a služby.

Linde DIREKT

Linde direkt je zákaznický informační portál, který slouží jako online přístup zákazníka k jeho vztahům s Linde Gas a.s. Najdeme zde údaje o fakturách, dodacích listech, certifikátech, bezpečnostní a datové listy atd.

Linde plus

Linde plus je věrnostní program pro zákazníky, kteří mají roční obrát u firmy do 100 tisíc Kč ročně. Za každý utracený 1 tisíc Kč se přičítá na bodové konto zákazníka jeden bod. Body může zákazník následně vyměnit za vybraný dárek z katalogu.

Linde Partner

Pokud zákazníci překročí obrát 100 tisíc Kč ročně u Linde Gas a.s., již nespádají do programu Linde plus, ale přeřadí se automaticky do programu Linde Partner. Zákazník nesbírá body a nemá nárok na dárky z katalogu. Atraktivní na tomto programu jsou výhodnější ceny, o kterých zákazníka informuje jemu přidělený obchodní zástupce.

Servisní karta

Servisní karta slouží k ochraně zákazníka. Karta má stejný formát jako karta debetní. Na přední straně najdeme kromě loga firmy také název zákazníka, číslo zákazníka, číslo karty a její platnost. Tato karta je vydávána pouze na vyžádání. U zákazníka, který má vydanou servisní kartu není možné vystavit objednávku nebo vydat zboží bez předložení této karty, respektive nahlášení jejího čísla. Tuto službu využívají hlavně velcí zákazníci z důvodu bezpečnosti.

3.6 Informační systém SAP

Tento program je ve společnosti Linde Gas a.s. využíván od roku 2006, kdy byl zaveden v rámci programu InTouch. Zavedením informačního systému (dále jen IS) SAP došlo ke spojení všech procesů a činností do jednoho programu. Díky tomuto spojení je snadnější shromažďování, archivace a vyhodnocení dat. V rámci tohoto programu byly zavedeny ICC kódy – čárové kódy, identifikující každou lahev.

Každý produkt má přidělené sedmimístné produktové číslo. Například kyslík o objemu 50 l a tlaku 200 bar má číslo 2010152. Předposlední číslo 5 značí, že jde o 50 litrovou lahev a poslední 2 značí tlak 200 bar.

Každý zákazník má své devítimístné zákaznické číslo, které začíná 2 nebo 5. Díky tomuto číslu je možné například vytvořit objednávku v transakci VA01, zobrazit historii

objednávek VA05, zjistit stav lahví na obalovém kontě, zjistit, zda má zákazník uzavřenou smlouvu na dlouhodobý pronájem a na jak dlouhou dobu, nesplacené faktury, způsob zasílání faktury, historii faktur a dodacích listů, změny a přidání dodacích adres, sled pohybů konkrétní lahve, skladovou zásobu konkrétní lahve na konkrétním skladu a mnoho dalšího.

I obchodní partneři, tedy prodejní místa, mají do IS SAP přístup. Mají však speciálně upravenou verzi, která jim znemožňuje přístup do některých transakcí. Z tohoto důvodu jsou nuceni například kvůli zjištění stavu obalového konta zákazníka obrátit se na pracovníky zákaznického servisu a stejně tak v případě překročení kreditního limitu, kdy nemají oprávnění k jeho odblokování.

Systém ICC kódů pro distribuční prostředky

Od listopadu 2006 používá Linde Gas a.s. nový elektronický systém výdeje a příjmu distribučních prostředků a jejich označování pomocí speciálního čárového kódu. Každý distribuční prostředek, který společnost Linde Gas a.s. vlastní, je označený čárovým kódem. Výjimku tvoří produkty propan a propan-butan ve všech velikostech, které společnost nevyrábí, ale pouze prodává. Tento čárový kód je při každé manipulaci, distribuci i v průběhu procesu dodávky a vrácení zpátky skenován čtečkou. Díky tomuto systému je zajištěna spolehlivost a transparentnost celého procesu. Je vždy možné zpětně najít každý pohyb a změny stavu distribučních prostředků. Zákazník má přehlednější fakturu, na každé faktuře je přesně rozepsaný pohyb jednotlivé lahve. Tím je zajištěna transparentnost účtování nájemného za distribuční prostředky, protože výpočet denního nájemného vychází z reálného stavu lahví u zákazníka. Denní nájem se přestává počítat v momentě vrácení lahví.

V příslušném závodu se kód skenuje při výrobě a přezkoušení, poté při dodávce k zákazníkovi. Jakmile dodávka dorazí k zákazníkovi, řidič naskenuje kódy dodaných distribučních prostředků a naskenuje i lahve, které zákazník vrací zpět. Když se vozidlo vrátí zpět na jeden ze skladů, je nutné provést kontrolu a skenování přijatých distribučních prostředků. Při naskenování se informace o pohybu automaticky nahraje do integrovaného informačního systému SAP. Zákazník může stav svého obalového konta vidět v online portálu Linde Direkt.

Systémy Accura a Seccura

Jedná se o dva vzájemně propojené informační systémy, které zaručují spolehlivé dodávky plynů. Prostřednictvím systému Seccura dochází k úplnému vyloučení lidské chyby spojené s objednáváním plynů a tím i vyloučení hrozby možného zastavení výroby. Zajišťuje, aby v zásobovacím systému bylo vždy dostatečné množství plynů i s rezervou, které odpovídá

reálné spotřebě zákazníka, a to bez nutnosti jeho zásahu. Servisní středisko v Linde Gas a.s. vyhodnocuje stav množství plynu a jeho tlaku z údajů, které jsou přenášeny z řídicí jednotky v zásobníku. Pracovník servisního střediska na základě těchto údajů vyšle dodávku plynu v optimálním okamžiku. Seccura šetří zákazníkovi peníze i čas.

Se službou Accura získá zákazník navíc přístup přes webové rozhraní k informacím o historii spotřeby plynů přehledně graficky nebo ve formě tabulek.

4 Analýza vybraných distribučních procesů

Obsahem této kapitoly je popis procesu přímého závozu z hlavního skladu a zjištění problémových oblastí. K analýze byla vybrána distribuce lahví stlačeného plynu z hlavních skladů, protože je to jeden z nejčastějších způsobů distribuce plynu v podniku Linde Gas a.s.

Bude posouzeno fungování procesů a analyzovány druhy neshodných dodávek za rok 2018.

Informace budou čerpány z vlastní zkušenosti autorky práce jakožto zaměstnance firmy Linde Gas a.s., z interních dokumentů firmy a z konzultací s pracovníky jednotlivých útvarů, zejména s pracovníky útvaru logistiky.

4.1 Distribuce k zákazníkovi ze skladu

Přeprava lahví plynu má specifické požadavky a jen omezený počet zákazníků splňuje podmínky přepravy vlastními vozidly. Proto zákazníci využívají dopravy zboží od dodavatele až do svých skladů. Jak již bylo zmíněno, sklady, ze kterých Linde Gas a.s. zboží svým zákazníkům rozváží, jsou v Praze, Brně a Ostravě.

Zadání objednávky

Zákazník má více možností, jak si zboží objednat. Objednávky s požadovaným datem dodání následující pracovní den se přijímají do 11 hodin dopoledne.

Telefonická objednávka – zákazník telefonicky kontaktuje zákaznický servis a přímo v průběhu hovoru je vytvořena zakázka v programu SAP. Před uložením je objednávka rekapitulována, aby bylo vyloučeno zadání chybných údajů. Hovory jsou za účelem zkvalitňování služeb a možnosti případného ověření údajů nahrávány.

Písemná elektronická objednávka – zákazník zašle objednávku na e-mailovou adresu, po zpracování objednávky útvarem zákaznického servisu obdrží e-mail s potvrzením termínu dodání objednaného zboží.

Objedávka prostřednictvím portálu Linde online shop – zde se nachází jen omezené množství produktů. E-shop je vhodný hlavně pro firmy, které odebírají stále stejné druhy technických plynů. Po vystavení objednávky obdrží útvar zákaznického servisu do speciální e-mailové schránky přepis objednávky, kterou stejně jako v předchozích dvou případech ručně vystaví v programu, respektive přepoše na prodejní místo, pokud si zákazník zadal požadavek osobního odběru. V současnosti je v řešení spuštění nového e-shopu, který je prozatím testován malým množstvím vybraných zákazníků.

Ve všech případech je pro vystavení zakázky nezbytné, aby daná obchodní společnost již byla registrována jako zákazník. To znamená mimo jiné to, že má své přidělené zákaznické číslo, pod kterým se zakázka vystavuje. Díky tomu je možno všechny potřebné informace o daném zákazníkovi včetně historie objednávek nebo zákaznických cen nastavených v kmenových datech.

Pravidelné závozy

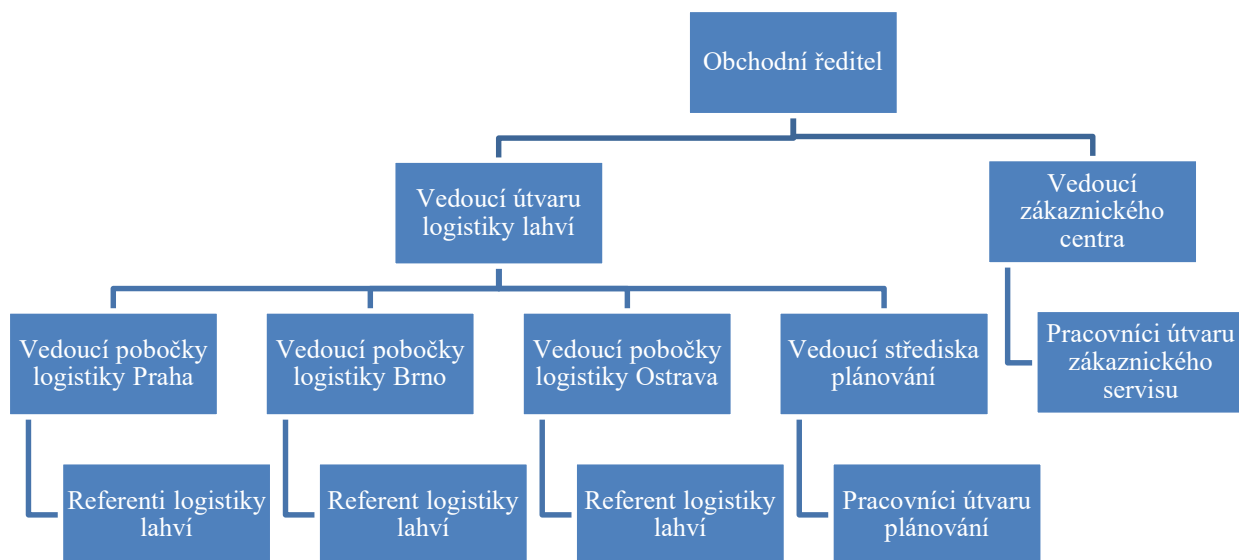
Speciálním druhem objednávek jsou tzv. pravidelné závozy, při kterých zákazník dopředu zadá požadavek dodání v pravidelných intervalech. Někteří zákazníci zasílají přesnou objednávku na celý rok dopředu. V ní uvedou, na která data a jaké množství jakého produktu požadují.

Pravidelné závozy se týkají suchého ledu a tzv. Linexpresu. Linexpres je dovoz tekutého dusíku pomocí cisterny, která u zákazníka přečerpá požadované množství dusíku do nachystané nádoby.

U některých zákazníků jde o dodávky několikrát týdně, každý týden, jednou za lichý či sudý týden nebo na předem určená data. Dodávka může být zajišťována identicky i několik po sobě jdoucích let.

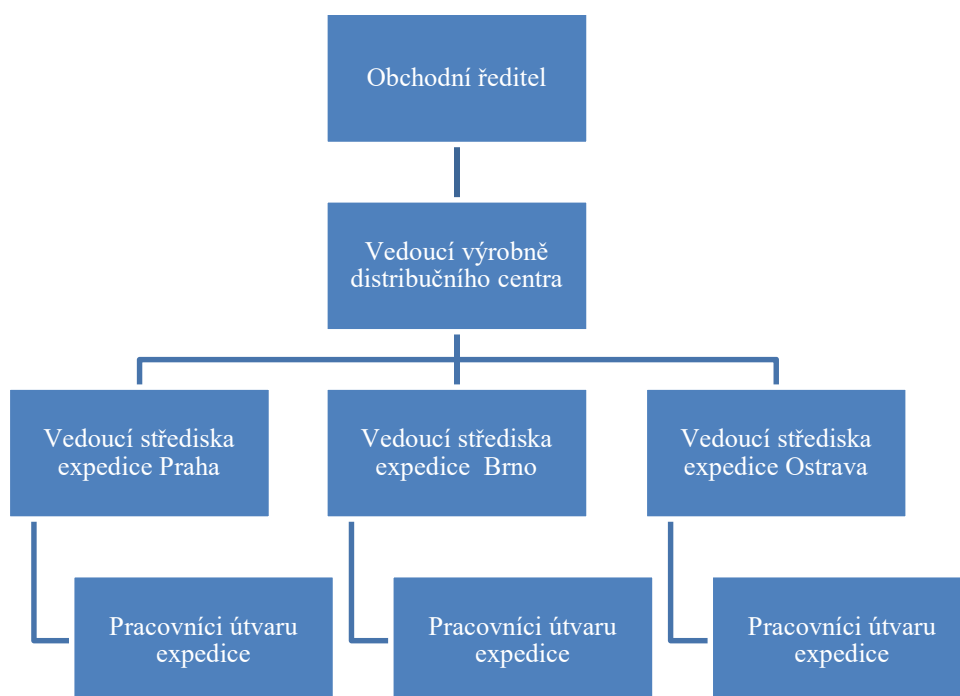
4.2 Organizační struktura útvarů podílejících se na procesu přímého závozu

Kvalita tohoto procesu závisí na pracovnících jednotlivých útvarů, kteří do procesu vstupují. Do procesu přímého závozu je zapojeno více útvarů, a to útvary logistiky, zákaznického servisu, plánování a expedice. Organizační struktury těchto útvarů jsou uvedeny na obrázcích 4.1 a 4.2. Každý z vedoucích jednotlivého útvaru spadá pod obchodního ředitele společnosti.



Obrázek 4.1 Organizační struktura útvarů logistiky, plánování a zákaznického servisu

Zdroj: Vlastní zpracování

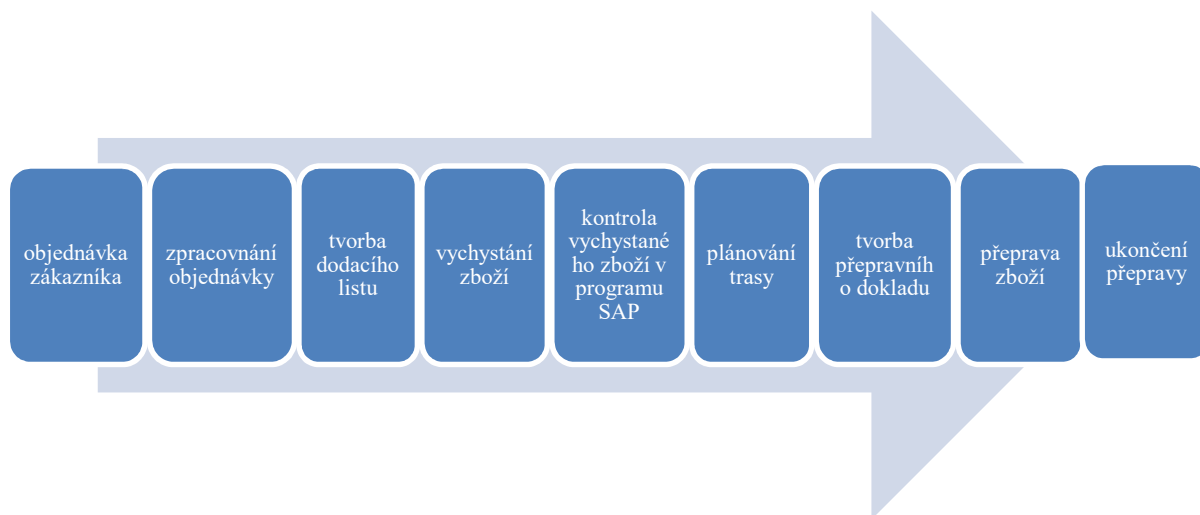


Obrázek 4.2 Organizační struktura útvaru expedice

Zdroj: Vlastní zpracování

4.3 Proces přímého závozu z hlavního skladu k zákazníkovi

Na obrázku 4.3 můžeme vidět postup procesu od přijetí objednávky zákazníka přes přepravu zboží k zákazníkovi až po ukončení přepravy. Celý průběh a postup procesu je popsán níže.



Obrázek 4.3 Postup procesu objednávky

Zdroj: Vlastní zpracování

A. Vystavení objednávky pracovníkem útvaru zákaznického servisu

Zákazník zadá objednávku telefonicky, e-mailem nebo přes online e-shop. Objednávky s požadovaným datem dodání následující pracovní den jsou přijímány do 11 hodin. Pracovník útvaru zákaznického servisu ji zpracuje v IS SAP, konkrétně v transakci VA01.

B. Vytvoření dodacího listu pracovníkem útvaru logistiky

Uložením zakázky v informačním systému se automaticky na oddělení útvaru logistiky vytiskne doklad – seznam zboží k odběru. Seznam zboží k odběru nalezneme v příloze č. 5. Ten obsahuje číslo zakázky (z IS SAP), datum vystavení, číslo zákazníka, adresu sídla a závozu, jméno zadavatele zakázky, požadovaný termín závozu, specifikaci zboží a jeho objednaného počtu. Seznamy zboží můžeme najít v systému v transakci VL10. Vytisknuté doklady si pracovníci rozdělí podle lokalit, které zpracovávají. Lokality jsou rozděleny mezi jednotlivé pracovníky například na oblast jižní a střední Čechy, východní Čechy, Plzeňsko atd. Toto rozdělení podle lokalit se týká útvaru logistiky Praha, protože na tuto práci je v útvaru logistiky v Ostravě a Brně přidělen pouze jeden pracovník.

Dodací list k seznamu zboží k odběru vytvoří program automaticky a pracovník útvaru logistiky jej vytiskne. Formulář dodacího listu se nachází v příloze č. 6. Dodací list má tři

části – dvě kopie dodacího listu a jeden přepravní doklad. Přepravní doklad je uveden v příloze č. 7. Jeden dodací list si nechává zákazník, druhou kopii podepíše zákazník i řidič, který zboží převáží, a poté se vrací do Linde k archivaci. Třetí část, přepravní doklad, slouží řidiči. Je v něm uvedeno, jaké zboží převáží, počet bodů podle ADR, číslo dokladu, datum dodávky, název zákazníka a další.

Podepsané a razítkem potvrzené dodací listy a přepravní doklad se připnou k sobě. Na dodacím listu se zvýrazní důležité upřesňující informace. Jde o poznámky k položkám, které specifikují daný produkt, pokud má zákazník nestandardní požadavky.

Pro expedici se zvýrazňuje například požadavek na konkrétní velikost lahve, nižší svazek, vysokotlaký zásobník POS, tlak svazku 300 bar. U zákazníka, pro kterého se plní jeho vlastní lahve, je důležité číslo šarže lahví a další poznámky z objednávky. Případně se zvýrazňují poznámky i pro řidiče, a to hlavně pokud jde o vratku prázdných obalů. Do objednávky se píšou prázdné obaly pouze tehdy, pokud jich zákazník požaduje vrátit více, než odebere. Řidič, respektive plánovač, potřebuje informaci o tom, že od zákazníka bude odvážen větší počet prázdných obalů, než byl počet obalů, které vzl k zákazníkovi naplněné. Na cestu zpět je tedy třeba zajistit větší množství paletových míst na vozidle.

Každý pracovník útvaru logistiky si takto připravený dodací list zapíše do tzv. „seznamu dodacích listů k trase“. Ten v hlavičce obsahuje číslo trasy, datum jízdy, kdo doklad vytvořil nebo o jakou jde trasu (jižní Čechy, Kladensko, Mladoboleslavsko aj.) V samotném dokladu je pak rozepsán jednotlivý dodací list – jeho číslo, počet palet, množství zboží a poznámky.

C. Vychystání zboží pracovníkem expedice

Jakmile je dodací list zapsaný v seznamu, předává se pracovníkovi útvaru expedice, aby mohl zboží začít vychystávat.

D. Kontrola vychystaného zboží pracovníkem útvaru logistiky

Když je zboží vychystané podle dodacího listu, přinese tento list zpátky ke kontrole. Kontrola se provádí v transakci Del_Edit. Do této transakce se zadají poslední čtyři čísla dodacího listu a zobrazí se, jaké zboží bylo čtečkou čárových kódů načteno a tedy vychystáno. Útvar logistiky kontroluje, zda naskenované a vychystané zboží souhlasí se zbožím v dodacím listě. Pokud systém hlásí nesrovnalost, může jít o chybně vychystané množství, lahev k údržbě nebo chybný produkt. Pak pracovník útvaru logistiky tyto chyby

vypíše na list, který připojí k dodacímu listu. Expedient si dodací list znovu vyzvedne a chybu opraví. Po provedení opravy je znovu logistikou provedena kontrola.

Jakmile je dodací list v pořádku a bez chyb, odškrtně se v seznamu dodacích listů k trase a založí.

Takto se postupuje každý den až do 11:30. Do této doby mohou pracovníci útvaru zákaznického servisu zpracovávat objednávky s požadovaným datem dodání následující pracovní den.

E. Plánování tras závozů pracovníky útvaru plánování

Po 11:30 si pracovníci plánování naskenují seznamy k trasám a tabulku požadavků na paragon (do tabulky se například zapíše, když zákazník později změní požadovaný čas závozu nebo bude chtít vrátit lahve navíc, avšak zakázka už má vytisknut dodací list, takže tyto požadavky na něm nejsou uvedeny).

Plánovač může začít plánovat v momentě, kdy jsou na všechny objednávky vytvořeny dodací listy. Spustí program PARAGON, který si ze systému stáhne všechny dodací listy vytvořené v daný den a seřadí je do jednotlivých tras. Tento program ve tvorbě tras zohledňuje různé požadavky zákazníků. Na obrázku 4.4 můžeme vidět přihlašovací okno do tohoto programu. Do požadavků patří tzv. „závozová okna“, což je čas, kdy zákazník může přijmout zboží nebo požadavky na manipulaci. To znamená, že zboží zákazníkovi vyskládá z auta řidič za pomoci buď vysokozdvížného vozíku, nebo hydraulické ruky.

Plánovač zároveň musí dbát na to, aby auto na dané trase nebylo přetíženo váhově nebo aby na auto nebylo naplánováno více palet, než je kapacita vozidla. Když má plánovač sestavenou trasu v plánu přepravy, zašle plán dopravy pracovníkům útvaru logistiky ke schválení. Tito plány dopravy vytisknou, rozdělí si je podle svých lokalit, překontrolují správnost a seřadí ve správném pořadí pod seznam dodacích listů. Jakmile jsou trasy seřazené, pracovník útvaru logistiky kontroluje, zda není vozidlo přetížené váhově a paletově. V okamžiku, kdy je vše v pořádku a logistika odsouhlasí sestavení tras, přenesení plánovač data z programu PARAGON do programu SAP.

F. Vytvoření přepravního dokladu pracovníkem útvaru logistiky

V transakci „změna přepravy“ pracovník útvaru logistiky zadá číslo přepravy. Toto číslo obsahuje každý plán přepravy, stejně tak SPZ vozidla, číslo přepravce, kapacitu vozidla, datum závozu a čísla všech dodacích listů.

Trasu pojmenuje podle směru rozvozu (Českobudějovicko, Mladoboleslavsko, Kladensko, Karlovarsko, Plzeň, Východní Čechy) a zapíše jméno řidiče. Změny se uloží a přepravní doklad se vytiskne.

Takto ucelená trasa (všechny dodací listy, průvodka pro řidiče, přepravní doklad) se předá pracovníkům útvaru expedice, která dle těchto dokladů nakládá zboží na vozidla.

G. Kontrola vozidla následující den pracovníkem expedice

Další den po uskutečnění rozvozu a vrácení vozidla do Linde Gas a.s. provádí pracovník útvaru expedice kontrolu. Porovnává se, jaké zboží měl řidič naloženo a naskenováno na vozidle s tím, které převzal pracovník útvaru expedice z vozidla a naskenoval. Takto se kontroluje vrácené zboží od zákazníků.

Pokud data od řidiče a útvaru expedice souhlasí, expedice dostane pokyn k rozvozu prázdných obalů. Tyto se odvezou na tzv. „rozebírku“. Zde se lahve třídí dle druhu, například dusík, kyslík, argon atd. Roztříděné lahve jsou umístěny do palet, pro které si chodí pracovníci plnirny a následně je znovu naplní.

Jestliže by byla data rozdílná, je nutné dohledat chybu. Může se stát, že lahev nenačte čtečka čárových kódů, řidič lahve přehlédne (malá lahev schovaná mezi velkými), reklamovaná plná lahev byla naskenována jako prázdná, řidič naskenoval všechny prázdné lahve, ale část z nich zůstala u zákazníka, řidič vyložil zboží jinde, než měl atd.

Pokud je možno dohledat rozdíl, lahve se znovu naskenují. Pokud není, napíše se komentář na kontrolní doklad (vystavuje se vždy každé ráno a na každou trasu). Po této kontrole se uzavírá celá přeprava.

H. Zaúčtování zboží a ukončení procesu přepravy

V transakci RE_Entry se zaúčtují všechny dodací listy. To znamená, že se zboží elektronicky v programu přesune ze skladu Linde Gas a.s. na obalová konta zákazníků. Tímto se dodané zboží zákazníkovi naúčtuje a odečtou se vrácené obaly ze stavu obalového konta.

Všechny dodací listy v trase jsou zaúčtovány a ukončuje se přepravní doklad. Ukončení se provádí v transakci změna přepravy. Doplní se ujeté kilometry, datum závozu a čas trvání celé přepravy. Když se změny v transakci uloží, přeprava se ukončí. Jednotlivé doklady se roztřídí. Dodací listy se v krabicích archivují v útvaru pořizování dat. Přepravní doklad podepíše pracovník útvaru logistiky a dále je archivován.

Ujeté kilometry zaznamenává řidič na přepravní doklad a průvodku trasy. Vrátní zaznamenávají čas odjezdu vozidla z Linde Gas a.s. a tuto skutečnost potvrdí razítkem

s podpisem. Také kontrolují, zda je vozilo naloženo řádně dle dokladů, spočítají lahve na vozidle a porovnají je s údaji na dokladech.



Obrázek 4.4 Přihlašovací obrazovka do programu Paragon

Zdroj: Interní dokument Linde Gas a.s.

Všichni pracovníci figurující v tomto postupu se shodují na tom, že je proces velmi dobře fungující a díky vícenásobné kontrole je většina chyb odhalena. Proces může být označen za rychlý, fungující a eliminující chyby. Problémy nenastávají velmi často. Pokud se přesto vyskytnou, pak téměř vždy z důvodu nedodržení daných postupů.

4.4 Vyhodnocení postupu přijímání reklamací a analýza nedostatků v dodávkách

Ve společnosti Linde Gas a.s. se evidují dva typy neshodných dodávek. Jsou to kvalitativní a kvantitativní reklamace. Kvalitativní reklamace jsou prováděny až poté, kdy zákazník zboží přijme a zjistí závadu. Na kvantitativní reklamaci zákazník většinou přijde již okamžikem závozu. Dále se eviduje krácení dodávek.

4.4.1 Proces vyřizování kvalitativních reklamací

Do reklamací kvalitativních patří závady na ventilech, chybné plnicí množství, různé defekty svazků nebo lahví a další. Z těch nejčastějších je to právě vadný ventil, kterým unikne plyn.

Vady na ventilech jsou kromě nesprávné manipulace způsobeny v některých případech nevyhovujícím stavem lahví. Kontrola a údržba lahve probíhá jednou za deset let. Možným řešením by mohlo být zkrácení tohoto intervalu. Dalším problémem je nedostatek pracovníků, kteří mají lahve kontrolovat a plnit.

Tento druh reklamací zpracovává útvar zákaznického servisu, který přijme reklamaci od zákazníka telefonicky nebo e-mailem. Zákazníci v přímém závozu mohou být pouze podnikatelé nikoliv spotřebitelé, proto se na ně nevztahuje zákonná 30denní lhůta pro vyřízení reklamací.

Postup reklamace

Reklamaci může zákazník uplatnit telefonicky nebo prostřednictvím e-mailu. Nejprve musí pracovník útvaru zákaznického servisu zpracovat reklamační formulář na webových stránkách Linde Gas a.s. Reklamační formulář můžeme vidět na obrázku 4.5. Je nutné vyplnit základní údaje o zákazníkovi včetně jeho zákaznického čísla, ICC kód reklamované lahve nebo svazku, číslo dodacího listu, důvod reklamace, z jakého skladu se lahev vezla, druh plynu a jeho produktové číslo.

Jednou z kolonek k vyplnění je i informace, zda zákazník obdržel produkt zdarma. Do hodnoty deseti tisíc Kč dostává zákazník produkt automaticky zdarma, nad deset tisíc Kč je rozhodnutí o poskytnutí produktu zdarma na obchodním zástupci.

Po uložení se formulář se automaticky odešle na e-mailovou adresu, která se interně označuje jako „info“. E-mail s reklamačním formulářem je nutné přeposlat pracovníkovi útvaru logistiky a zároveň zapsat údaje do reklamační knihy. Reklamační formuláře se archivují na pracovišti útvaru logistiky po dobu pěti let.

Pracovník útvaru zákaznického servisu vystaví novou zakázku na odvoz reklamovaného produktu a závoz náhradního zdarma jako náhradu za reklamaci.

Reklamovaný produkt musí být řádně označen a naskenován. Poté je předána buď útvaru výroby, nebo centrální laboratoři, která posoudí, zda je reklamace oprávněná.

Podle interního dokumentu firmy Linde Gas a.s. (TOP8.3.02- Reklamační řízení od zákazníků), se firma zavazuje vyřídit reklamaci do 30 dnů. V tomto dokumentu je kromě lhůty na vyřízení reklamace popsán i její správný postup. Tento postup je dodržován, nicméně značným problémem je nedostupnost směrnic. Zaměstnanci, kterých se tato směrnice bezprostředně týká, k ní přístup nemají. Řešením by mohlo být pravidelné školení a zajištění přístupu k této směrnici.

U reklamací zapsaných v reklamační knize, u kterých chybí vyjádření výroby po 31 dnech, zapíše útvar zákaznického servisu do knihy reklamací, že reklamace je uznána z důvodu uplynutí lhůty 30 dnů. Tím je reklamace uzavřena.

Po 31 dnech útvar zákaznického servisu informuje zákazníka a v kopii emailu i obchodního zástupce o výsledku reklamačního řízení.

V případě neuznání reklamace ale zákazníkovi produkt zdarma zůstává z důvodu udržení dobrých obchodních vztahů.

→ Linde group > Kontakt > Prodejní síť Linde Gas a.s. Česká republika

www.linde-gas.cz | www.linde-profihaus.cz

Reklamační formulář

Pro zaevidování reklamace a vytištění reklamačního listu postupujte, prosím, následovně :

1. Vyberte zda se jedná o reklamaci plynů, doplňkového sortimentu nebo Propan Butan.
2. Vyplňte všechny požadované údaje včetně emailového kontaktu na zákazníka.
3. Vytiskněte požadovaný počet kopií reklamačního listu pomocí tlačítka "Tisk".
4. Odešlete kopii reklamace do Zákaznického centra pomocí tlačítka "Odeslat".

Reklamace:	<input type="text" value="Technické plyny"/>	Reklamační list číslo: 2019031120211843	
Jméno zákazníka:*	<input type="text"/>	Číslo prodejního místa (např. CA02):*	<input type="text"/>
Číslo zákazníka:*	<input type="text"/>	Druh plynu:*	<input type="text"/>
Adresa:	<input type="text"/>	Číslo produktu:*	<input type="text"/>
Telefon:*	<input type="text"/>	Datum:	<input type="text" value="11.03.2019"/>
E-mail:*	<input type="text"/>	Zákazník obdržel náhradní láhev zdarma:	<input type="radio"/> ANO <input type="radio"/> NE
Číslo prodejního dokladu:*	<input type="text"/>		
Číslo čárového kódu (ICC):	<input type="text" value="203311-"/>	Vlastník lahve:	<input type="text" value="lahve Linde"/>
V případě, že nemáte číslo ICC:			
Výrobní číslo lahve:	<input type="text"/>		
Důvody k reklamaci:	<input type="text" value="Plnicí množství"/>		
Poznámka k reklamaci:	<input type="text"/>		
Reklamaci přijal:*	<input type="text"/>	Reklamaci podal:*	<input type="text"/>

Položky označené hvězdičkou (*) jsou povinné.

Obrázek 4.5 Reklamační formulář společnosti Linde Gas a.s.

Zdroj: Webové stránky společnosti Linde Gas a.s.

Reklamační kniha

Název je zavádějící, protože se vůbec nejedná o knihu, ale o soubor v programu Microsoft Excel. Tento soubor je umístěn na sdíleném disku, kde k němu mají přístup pracovníci útvaru logistiky, zákaznického servisu, výroby nebo centrální laboratoře.

Z důvodu velkého objemu dat v souboru a sdílení větším množstvím pracovníků je reklamační kniha složitá ke čtení dat a práce s ní je zdlouhavá. Toto zpomalení je způsobeno i tím, že se automaticky po zadání čísla reklamace vepíše datum reklamace a po zadání produktového čísla z IS SAP se automaticky doplní název plynu.

Do řádků je téměř nemožné text vložit, protože buňka se zafixuje, nejde s ní nijak manipulovat a každá taková chyba znamená zvýšení obtížnosti při hledání údajů. Zafixované buňky, překlep nebo opis z chybně vyplněného reklamačního formuláře téměř znemožňuje tvorbu jakékoliv statistiky nebo výpisu dat.

Z výše uvedených důvodů jsou výsledky hledání nebo filtrování neúplné.

Autorka bakalářské práce považuje reklamace za jedno z míst, na které by bylo dobré zaměřit pozornost při zrychlení, zjednodušení a automatizaci procesů. Nejen z důvodu nepřehlednosti, ale také z důvodu velkého množství případů uzavírání reklamace z důvodu nedodržení lhůty 30 dní.

Tato interní směrnici stanovená lhůta je krátká a kapacita pracovníků není taková, aby bylo možné prohlédnout a diagnostikovat závady na všech případech reklamací. V některých případech speciálních plynů se reklamovaná lahev zasílá na diagnostiku do zahraničí, například do Německa nebo Maďarska. Je tedy již dopředu naprosto jasné, že tuto lhůtu není možné dodržet.

Například za období 2017–2018 bylo přijato zhruba 3 148 reklamací, z nichž 989 případů bylo uznáno a uzavřeno z důvodu nedodržení lhůty 30 dní. Není tedy vůbec jasné, zda v těchto 989 případech byla reklamace oprávněná či nikoliv.

Pokud se podíváme na leden 2018, pak zjistíme, že v tomto měsíci bylo zhruba 136 případů nahlášených závad. Neuznáno bylo 31 případů, uznáno z důvodu diagnostikované chyby bylo 53 případů a nakonec 52 případů bylo uznáno z důvodu uplynutí lhůty, tj. těch, které byly uznány automaticky z důvodu skončení lhůty 30 dnů. Více než polovina z uznaných reklamací byla tedy uznána pouze z důvodu nedostatku kvalifikovaných pracovníků pro posouzení reklamace a krátkého časového úseku na toto posouzení.

Jejich vyjádření, zda reklamace byla oprávněná nebo ne, bohužel není možné dohledat. Z těchto 136 případů pouze ve 21 případech zákazník nedostal lahev zdarma.

Na první pohled viditelné náklady jsou například za plyny, které zákazník obdrží zdarma, a náklady na dopravu.

Do těch, které nejsou na první pohled vidět a nejsou přesně vyčíslitelné, patří čas pracovníka útvaru zákaznického servisu na vyřízení reklamace, pracovníka útvaru logistiky, zapisování do knihy reklamací, odepisování zákazníkům aj.

V tabulce 4.1 je celkový počet kvalitativních reklamací za roky 2017 a 2018. V roce 2018 klesl počet reklamací oproti předchozímu roku o 350 případů.

Tabulka 4.1 Celkový počet kvalitativních reklamací

	2017	2018
Leden	171	136
Únor	135	99
Březen	175	127
Duben	127	129
Květen	311	124
Červen	170	100
Červenec	95	95
Srpen	132	129
Září	101	88
Říjen	127	147
Listopad	115	151
Prosinec	90	74
Celkem	1749	1399

Zdroj: Vlastní zpracování

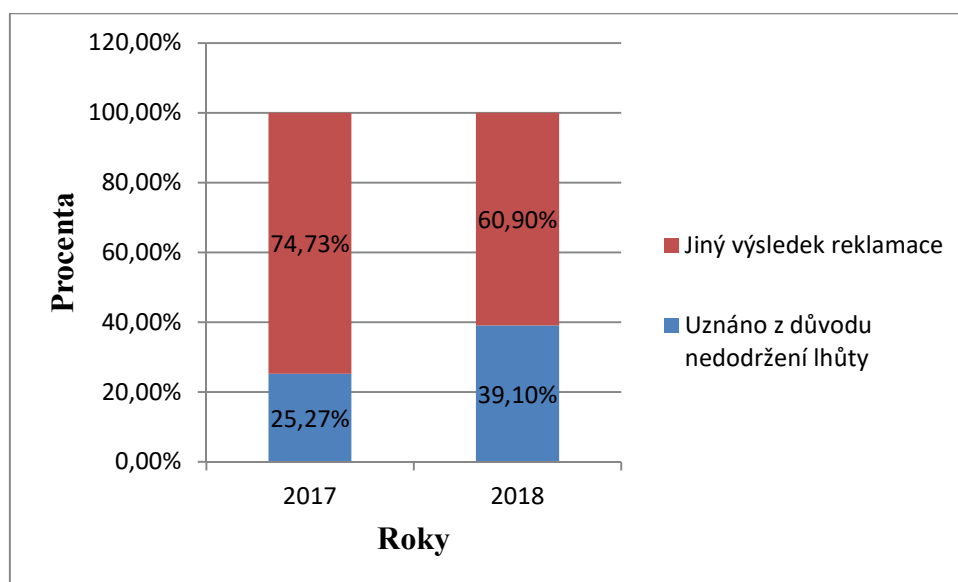
Vyhodnocení kvalitativních reklamací

Naopak nárůst kladně vyřízených reklamací z důvodu uplynutí reklamační lhůty vidíme v tabulce 4.2. Procentuální vyjádření v grafu 4.1 za roky 2017 a 2018 vychází z tabulky 4.2. Uznáno bylo v roce 2017 celkem 25,27 % případů, v roce 2018 to bylo již 39,1 %. Oproti předchozímu roku evidujeme nárůst o 13,83 procentních bodů. V grafu 4.1 vidíme tuto skutečnost názorně.

Tabulka 4.2 Počet kladně vyřízených reklamací z důvodu uplynutí lhůty

	2017	2018
Reklamace celkem	1749	1399
Uznáno z důvodu nedodržení lhůty	442	547
Uznání v procentech	25,27 %	39,10 %

Zdroj: Vlastní zpracování



Graf 4.1 Podíl uznaných reklamací z důvodu uplynutí lhůty 30 dní

Zdroj: Vlastní zpracování

4.4.2 Proces vyřizování kvantitativních reklamací

Do kvantitativních reklamací řadíme chybovost dodávek, což je faktor, který ovlivňuje jak spokojenost zákazníka, tak i výši nákladů. Neshodné dodávky mohou znamenat například špatný počet dovezených lahví, nesprávný produkt nebo nerespektování času závozu zvoleného zákazníkem. Například má zákazník okno závozu 9-15 h a řidič přijede již v 7 hodin a na místě, kam chtěl zákazník lahve dovést, nikdo není. Je tedy potřeba závoz

uskutečnit ještě jednou na náklady společnosti Linde Gas a.s. Chyby vznikají při zapisování objednávky, chybným vychystáním zboží, záměnou dvou zakázek řidičem atd.

Správným dodržováním postupů je možné některé chyby eliminovat. Pracovník útvaru zákaznického servisu musí pečlivě číst objednávky a v případě nejasností se dotazovat zákazníka. Pracovník útvaru logistiky může kontrolou odhalit chybně vychystané zboží nebo i některé chyby v objednávce, například pokud je zadáno větší množství palet nebo kontejnerů na suchý led, než je potřeba. A pracovník útvaru expedice musí důkladně číst, jaké zboží má přesně vychystat.

Pokud si zákazník objedná dvanáct kusů lahví s technickým plynem a dodáno je pouze 10 kusů, pak rozhodně není spokojen. V případě, že by kvůli nedodanému plynu musel omezit výrobu, jde o značně závažný problém. Náklady rostou například proto, že chybně dodané zboží je třeba znovu zavézt ještě ten den. Vzniklé náklady na dopravu nese samozřejmě firma Linde Gas a.s. Pokud byla chybně vystavená, vychystaná nebo naložená dodávka a zákazník požaduje závoz ještě týž den, mohou se dopravní náklady vyšplhat do tisíců Kč.

Postup vyhodnocování kvantitativních reklamací

Data k hodnocení správnosti dodaných zakázek, jako i další řada údajů se získávají z programu SAP. V případě změny objednávky se musí zakázka upravit. Řádek s daným produktem se označí, v záložce důvod odmítnutí se vybere příslušný kód značící, proč byl řádek změněn. Těchto kódů existuje celá řada a můžeme je rozdělit do dvou skupin. První typ značí, že chyba v dodávce není na straně pracovníků Linde Gas a.s., kteří nemohli vzniku chyby jakkoli předejít. Ať už byla objednávka změněna před dodávkou, takže náklady nevznikly nebo se na chybu přišlo až po dodávce a náklady vznikly.

Druhým typem jsou chyby, které vznikly vinou pracovníků útvarů zákaznického servisu, logistiky, expedice, přepravy. Tento druh chyb by měl být zaznamenáván a vyhodnocován.

Vyhodnocení se provádí za dvě oblasti, a to za technické plyny a plyny medicínální. Sledují se pouze chyby, při nichž vznikly náklady z důvodu chyby pracovníka Linde Gas a.s.

Od počtu všech neshodných dodávek se odečtou ty dodávky, kde chyba nebyla na straně dodavatele. Celkový počet objednávek zahrnuje i objednávky speciálních plynů na zakázku, takže počet je odlišný od těch, který byl použit při výpočtu počtu krácených dodávek.

Vyhodnocení podílu bezchybných dodávek za rok 2018

Za sklady v Praze, Brně a Ostravě budou vyhodnoceny podíly bezchybných dodávek v jednotlivých měsících roku 2018. Sklad v Plzni byl zrušen v první polovině roku 2018. Pro snadnější porovnatelnost bude již od začátku roku Plzeň počítána spolu s Prahou jako jeden celek.

V tabulce číslo 4.3 vidíme porovnání bezchybných dodávek. Výsledky v tabulce vychází z údajů z přílohy číslo 8. Tabulky v příloze č. 8 obsahují počty dodávek celkem, počty chybných a bezchybných dodávek a podíl bezchybných dodávek za jednotlivé sklady. Tyto údaje jsou evidovány za technické plyny, medicínální plyny a celkem. V tabulkách 4.4, 4.7 a 4.10 jsou údaje za technické plyny a počet chybných a bezchybných dodávek za jednotlivé sklady a jejich podíl vyjádřený v procentech. Tabulky 4.5, 4.8 a 4.11 ukazují tento podíl za plyny medicínální a v tabulkách 4.6, 4.9 a 4.12 jsou data dohromady za obě tyto kategorie. Z těchto údajů se potom dále počítají úspory nákladů, které v této práci z důvodu zachování obchodního tajemství podniku Linde Gas a.s. nebudou řešeny.

Podíly bezchybných dodávek za rok 2018 dle měsíců a skladů

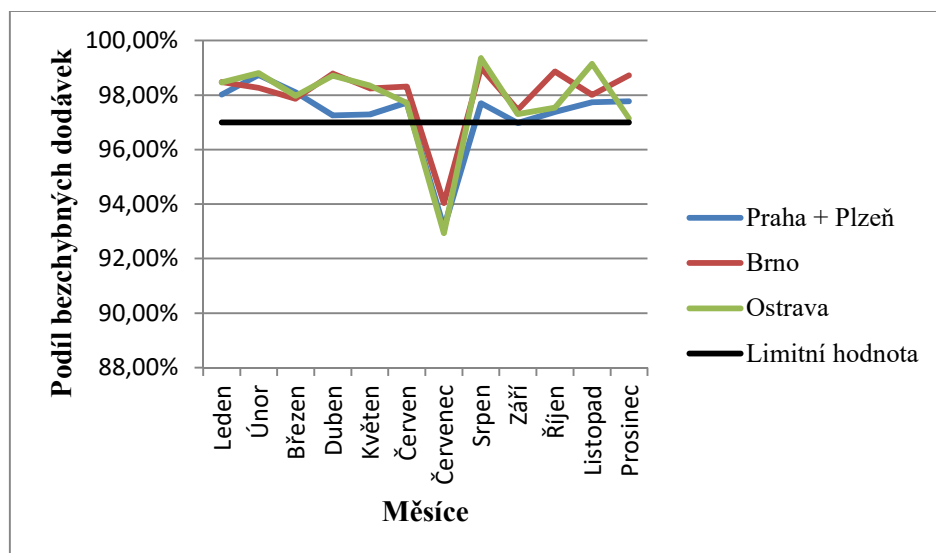
V tabulce 4.3 vidíme podíl bezchybných dodávek za jednotlivé sklady v měsících za rok 2018. Podíl je vyjádřen v procentech a pro společnost vychází relativně příznivě až na měsíc červenec, kdy podíl neshodných dodávek klesl pod hodnotu 95 % u všech skladů. Hodnoty se pohybují v rozmezí od 92,93 % do 99,36 %.

Cílem společnosti pro rok 2018 je, aby tato hodnota neklesla pod 97 %. V roce 2018 pod tuto hranici klesl ukazatel v měsíci červenci v Praze na 93,13 %, 94,04 % v Brně a nejhorší hodnota 92,93 byla v Ostravě. Potom v září byl pod touto hranicí sklad v Praze s hodnotou 96,97 %. Hodnoty pod hranicí jsou v tabulce 4.3 označeny červeně. Kromě července a září byl cíl splněn ve všech měsících i za všechny sklady.

Tabulka 4.3 Podíl bezchybných dodávek za rok 2018 - CELKEM

Rok 2018	Praha + Plzeň	Brno	Ostrava
Leden	98,02 %	98,48 %	98,46 %
Únor	98,73 %	98,27 %	98,80 %
Březen	98,10 %	97,87 %	97,97 %
Duben	97,25 %	98,79 %	98,71 %
Květen	97,29 %	98,24 %	98,35 %
Červen	97,72 %	98,31 %	97,71 %
Červenec	93,13 %	94,04 %	92,93 %
Srpen	97,70 %	99,00 %	99,36 %
Září	96,97 %	97,45 %	97,30 %
Říjen	97,38 %	98,86 %	97,54 %
Listopad	97,74 %	98,01 %	99,15 %
Prosinec	97,77 %	98,72 %	97,15 %

Zdroj: Vlastní zpracování



Graf 4.2 Srovnání podílu bezchybných dodávek za jednotlivé sklady

Zdroj: Vlastní zpracování

Z grafu 4.2 můžeme vidět ještě zřetelněji, že rozdíly mezi jednotlivými útvary logistiky nejsou nijak velké. Limitní hodnota je v grafu znázorněna černou přímkou. Výrazný propad v kvalitě dodávek v červenci můžeme vysvětlit novým týmem zaměstnanců útvaru zákaznického servisu, kteří převzali zpracování písemných objednávek. Jejich nedostatečné zaškolení a dohled při zpracování objednávek se na výsledcích projeví. Telefonické objednávky nový tým převzal až v listopadu. To již žádný výrazný propad nesledujeme, protože měli pracovníci dost času zaučit se na písemných objednávkách. Graf vychází z údajů v tabulce 4.3.

Pracovníci úvaru zákaznického servisu se za poslední čtyři roky již třikrát kompletně vyměnili. Tato výměna se promítla na chybovosti. Poslední změnou v květnu 2018 bylo, že byl tento útvar přesunut do České republiky z Portugalska, kde byli pracovníci pouze rok. Stálost týmu jednotlivých útvarů je pro zlepšování výsledků nezbytně nutná. Důležitá je i spolupráce mezi jednotlivými útvary. Ta nefungovala tak, jak by měla, ale od nástupu nových pracovníků v útvaru zákaznického servisu se vedení snaží vztahy a spolupráci mezi jednotlivými útvary zlepšit formou vzájemného poznávání jak osob, tak pracovní náplně.

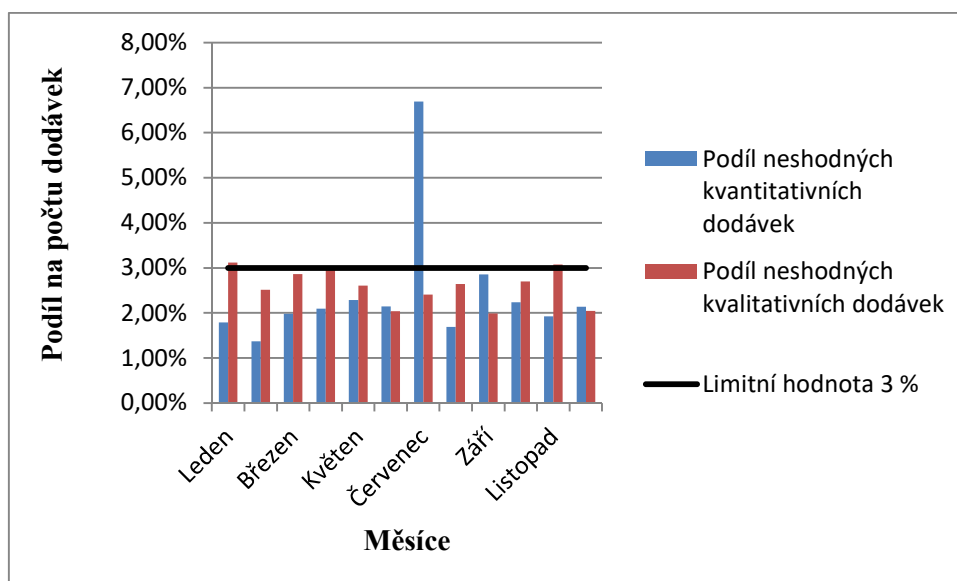
4.4.3 Porovnání kvantitativních a kvalitativních reklamací za rok 2018

V tabulce 4.4 vidíme srovnání obou druhů reklamací za jednotlivé měsíce roku 2018. V procentech je vyjádřen počet neshodných dodávek za oba typy neshod. Průměr vychází 2,43 % u kvantitativních a 2,58 % u kvalitativních reklamací. Tyto výsledky vycházejí pro společnost příznivě, protože u kvantitativních reklamací je žádoucí, aby hodnota byla menší než tři procenta. Toto kritérium splňují všechny měsíce až na měsíc červenec, kdy hodnota vzrostla až na 6,69 %. V tabulce 4.4 je označena červeně. Tato hodnota je velmi vysoká a jak již bylo řečeno, pravděpodobně je způsobena novými pracovníky útvaru zákaznického servisu. Pro kvalitativní reklamace není nastavená žádná hranice, pokud by ale byla stejná jako pro kvantitativní, pak by toto kritérium nesplňovaly měsíce leden, duben a listopad.

Tabulka 4.4 Srovnání kvantitativních a kvalitativních reklamací za rok 2018

Rok 2018	Podíl kvantitativních reklamací	Podíl kvalitativních reklamací
Leden	1,79 %	3,11 %
Únor	1,37 %	2,51 %
Březen	1,98 %	2,86 %
Duben	2,10 %	3,02 %
Květen	2,29 %	2,61 %
Červen	2,14 %	2,04 %
Červenec	6,69 %	2,41 %
Srpen	1,69 %	2,64 %
Září	2,85 %	1,99 %
Říjen	2,24 %	2,70 %
Listopad	1,92 %	3,07 %
Prosinec	2,13 %	2,05 %
Průměr	2,43 %	2,58 %

Zdroj: Vlastní zpracování



Graf 4.3 Srovnání reklamací podle druhu za rok 2018

Zdroj: Vlastní zpracování

Z grafu 4.3 zjistíme, že podíl kvantitativních reklamací v roce 2018 byl kromě čtyř měsíců vždy menší než podíl kvalitativních reklamací. Oproti měsíci červenci klesla hodnota podílu neshodných kvantitativních dodávek v srpnu o 5 procentních bodů na 1,69 %. Do konce roku se hodnota držela pod hranicí 3 %. Limitní hodnota je v grafu znázorněna černou přímkou. Nedochozí ke zhoršení v čase. Útvar zákaznického servisu je již dobře zaškolen a je pravděpodobné, že za stávajících podmínek bude podíl neshodných kvantitativních dodávek pod hranicí 3 %.

4.4.4 Krácení dodávek

Z důvodu odlišností jednotlivých logistik se v této části práce zaměříme na útvar logistiky Praha, CA02, který má ze všech skladů nejvíce zakázek. Počet vystavených zakázek obsahuje i zakázky prodejního místa Praha 9, Kyje, protože má stejné označení jako sklad. Kvůli tomu jsou data v programu SAP evidována dohromady.

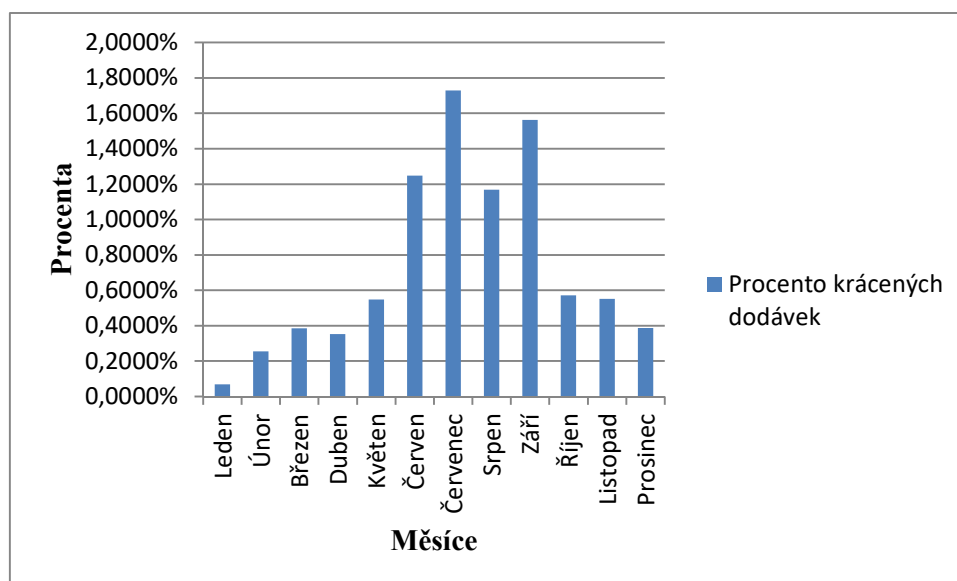
Krácení dodávek se týká nedodání úplné objednávky z důvodu nedostatku lahví nebo proto, že lahve se nestihly naplnit.

Uvedená data v tabulce 4.5 jsou čerpána z interních zdrojů firmy. Údaje o vystavených zakázkách za rok 2018 byly přímo z programu SAP exportovány do programu Microsoft Excel. Poté byly vytřízeny a odstraněny objednávky na speciální plyny, které byly zákazníkovi vyrobeny podle jeho požadavků.

Tabulka 4.5 Podíl krácených dodávek, CA02, 2018

	Počet vystavených zakázek	Počet krácených dodávek	Procento krácených dodávek
Leden	4352	3	0,0689 %
Únor	3923	10	0,2549 %
Březen	4418	17	0,3848 %
Duben	4254	15	0,3526 %
Květen	4744	26	0,5481 %
Červen	4887	61	1,2482 %
Červenec	3931	68	1,7298 %
Srpen	4876	57	1,1690 %
Září	4414	69	1,5632 %
Říjen	5429	31	0,5710 %
Listopad	4889	27	0,5523 %
Prosinec	3612	14	0,3876 %
Celkem	53729	398	0,7408 %

Zdroj: Vlastní zpracování



Graf 4.4 Krácení dodávek, Praha, 2018

Zdroj: Vlastní zpracování

Údaje o krácení za předchozí rok není možné nijak analyzovat, protože nejsou kompletní. V tabulce 4.5 můžeme vidět počet krácených zakázek za jednotlivé měsíce roku 2018. Tato data ale nejsou příliš vypovídající, protože ne každé krácení se zaznamenává. Pro monitorování a zefektivnění procesu nemají velkou hodnotu. Jedním z důvodů je právě nezaznamenávání všech případů problémů a dalším důvodem je obtížnější zjištění skutečného

počtu zakázek pouze za útvar logistiky Praha. V celkových počtech jsou započítány i zakázky prodejního místa, které má stejné označení CA02. Nižší vedení není nijak motivováno tato data shromažďovat a správně vyhodnocovat. Data se zapisují do tabulky MS Excel a zapisuje se pouze, o jaké krácení jde a jeho důvod. Data se dále nijak neporovnávají.

Zdržení a prodlužování procesu nastává v postupu informování zákazníka. V případě, že pracovník útvaru logistiky přijde na problém v dodávce, ať už jde o krácení lahví z důvodu nedostatku produktu, chybného dodacího listu nebo chybou na útvaru expedici, pak z důvodu interního nařízení nesmí zákazníka informovat sám. Informaci předá pracovníkovi útvaru zákaznického servisu, který zjistí potřebné další podrobnosti, zákazníka informuje, informaci předá útvaru logistiky a případně vystaví náhradní zakázku.

V grafu 4.4 je vidět velký nárůst krácení dodávek za období červen až září. Hodnoty se najednou značně zvýšily. Nejvyšší hodnota byla v červenci 1,7 %. Rozdíl mezi nejlepší a nejhorší hodnotou je 1,66 procentních bodů. Bohužel není možné zjistit skutečné důvody tohoto skokového nárůstu krácení dodávek. Za nárůstem může být větší počet objednávek těch druhů plynů, které se plní do lahví nebo svazků, kterých je nedostatek. Jediný větší zaznamenaný problém byl s nedostatkem lahví oxidu uhličitého potravinářského v různých velikostech, používaného k sycení nápojů. Důvodem byla vysoká poptávka v letních měsících. Tento nedostatek se postupně vyřešil vrácením lahví z jejich pravidelné údržby a kontroly.

4.4.5 Neúplné údaje v programu SAP

Systém SAP rozhodně usnadňuje práci v případě, že jsou všechny potřebné údaje o zákazníkovi v systému zapsány. Jedním z problémů, který způsobuje zpomalení celého distribučního procesu a zvyšuje náklady, jsou chybějící údaje v kmenových datech o přístupnosti zákazníka z hlediska možnosti dopravy, velikosti auta, specifčnosti skládání a manipulace.

Pracovníkům jednotlivých útvarů není vždy úplně jasné, kdo má tyto údaje prověřovat a aktualizovat, aby byly stále aktuální. Někdy se stává, že v kmenových datech zákazníka není zadáno žádné omezení cesty či vjezdu. Při dodávce zboží se ale přijde na to, že na místě nějaké omezení je. Může se tedy stát, že vzniknou náklady kvůli dodatečnému závozu jiným autem, které se k zákazníkovi dostane i přes toto omezení.

4.5 Shrnutí zjištěných problémů

Nyní si shrneme nalezené problémy v distribučním procesu podniku Linde Gas a.s. Zjištěné skutečnosti budou dále využity k doporučení směru zlepšení.

Jedním ze zjištěných problémů je práce s knihou reklamací. Zapisování reklamací nebo hledání informací v reklamační knize je zdlouhavé. Kvůli velkému množství sdílených dat je práce s tímto souborem obtížná. Dalším problémem reklamací je krátká interně stanovená lhůta pro jejich vyřízení. Lhůta 30 dní je krátká, není možné diagnostikovat všechny nahlášené reklamace a jejich závady. Mnoho reklamací je automaticky uzavřeno a uznáno z důvodu nedodržení této lhůty. Protože při přímém závozu u této společnosti nemůže být zákazník nikdy spotřebitel, nevychází tato lhůta ze zákona, ale z interního nařízení.

Bylo zjištěno, že výrazné zhoršení ukazatele neshodných kvantitativních dodávek v červenci mohlo být způsobeno nedostatečným zaškolením nových pracovníků útvaru zákaznického servisu. Možným problémem je způsob zaškolování nových zaměstnanců útvaru zákaznického servisu a nepředávání informací a povinností v útvaru logistiky.

Dalším ze zjištěných problémů je nemožnost automatizace vystavení zakázek pravidelných závozů v informačním systému SAP. Ačkoliv je u těchto zakázek proměnlivé pouze požadované datum závozu, není možné duplikovat vystavenou zakázku a každá objednávka se tedy musí v programu vytvořit jednotlivě.

Při analýze krácení bylo zjištěno, že údaje o krácení dodávek jsou neúplné, neevidují se všechny případy a neprovádí se žádné porovnání. V období červen až září je evidován vyšší nárůst počtu krácení. V případě informování zákazníka je proces zdlouhavý a provádí jej nadbytečné množství pracovníků. Vyšší počet pracovníků prodlužuje proces.

Bylo zjištěno, že informační program SAP obsahuje neúplná kmenová data. Obsažené údaje nejsou vždy aktualizované a není zcela zřejmé, kdo by tato data měl zjišťovat a aktualizovat.

5 Doporučení směrů zlepšení

V předchozí kapitole byla provedena analýza procesu přímého závozu. Byla popsána jak problematika kvalitativních, tak kvantitativních reklamací a provedeno jejich porovnání. Věnovali jsme se krácení dodávek, programu SAP i pravidelným závozům. Bylo zjištěno, co procesy prodlužuje a znesnadňuje pracovníkům jejich práci. V této kapitole budou uvedena doporučení ke zlepšení.

5.1 Doporučení v procesu přímého závozu

V kapitole věnované popisu tohoto procesu bylo zjištěno, že je postup nastaven tak, aby byla objednávka rychle a bezchybně zpracována a dodána zákazníkovi. Funguje dobře za předpokladu dodržování postupu. Samozřejmě také všichni pracovníci, kteří se na tomto podílejí, musí správný postup znát. Pokud jde o útvar logistiky v Brně a Ostravě, je postup dodržován a několikanásobná kontrola snižuje počet chyb. V Praze v důsledku fluktuace pracovníků ne všichni postup znají. Pracovníci pracující v tomto útvaru déle nejsou vždy ochotní se učit nové věci za kolegy, kteří odešli na jiné pracovní místo. Vzájemná zastupitelnost je horší.

Návrh č. 1 – Vzájemné proškolení stávajících pracovníků útvaru logistiky

Zatímco v Ostravě a Brně je pro přímý závoz pouze jeden pracovník, v Praze je jich několik. Ne každý z těchto pracovníků ovládá všechny postupy. Problém vznikne v případě dlouhodobějšího onemocnění nebo ukončení pracovního poměru pracovníka, který jako jeden z mála znal postup při řešení speciálních typů objednávek nebo i běžného zaúčtování položek ze skladu Linde Gas a.s. na zákazníkovo obalové konto.

Jedním z možných řešení by bylo, kdyby se pracovníci útvaru logistiky v Praze vzájemně proškolili o svých pracovních povinnostech, postupu při řešení a kontrole. Zlepšením komunikace, systému zastupování a zaškolování by mohlo zjednodušit práci. Vzájemná zastupitelnost je v tomto případě nezbytně nutná.

5.2 Doporučení ke zlepšení v procesu kvalitativních reklamací

Postup popsany v předchozí kapitole je zdlouhavý a neefektivní. Zapisování do reklamační knihy a odepisování na reklamace zabere útvaru zákaznického servisu mnoho času. Reklamační kniha v programu Microsoft Excel je pro sdílení v rámci celé společnosti příliš velký soubor a není vždycky funkční. Někdy je problém reklamační knihu otevřít.

Nejlevnějším řešením by byla tvorba nového souboru reklamační knihy dvakrát ročně. Nižší počet zapsaných údajů by znamenal menší velikost souboru. To by mohlo znamenat rychlejší odezvu souboru.

Návrh č. 2 – Automatizace reklamací

Směrem ke zlepšení a úspoře času by mohla být automatizace části procesu. Sepsání reklamačního formuláře (obrázek č. 4.5) je snadné, rychlé a není tedy třeba ho nijak zlepšovat. Problém ale nastává až při dalším kroku, kdy je nutné reklamaci z formuláře přepsat do reklamační knihy. Po uložení reklamačního formuláře na webových stránkách společnosti by se údaje automaticky přenesly a zapsaly. Tento krok by ušetřil mnoho času a zabránil by chybám při přepisování z reklamačního formuláře do knihy reklamací.

Pokud by se i odpovědi na reklamace tvořily automaticky, pracovník útvaru zákaznického servisu by kontroloval správnost údajů.

Návrh č. 3 – Prodloužení lhůty pro automatické uznání reklamace

Tato lhůta je opravdu krátká a není vždy možné ji dodržet. Jednou z možností zlepšení by bylo zajistit více pracovníků provádějících kontrolu a diagnostiku lahví. Bylo by vhodné zvýšit dohled nad kontrolou a zavést častější intervaly servisu lahví.

Prodloužením lhůty by potom bylo možné stihnout diagnostikovat i lahve, které se kvůli zjištění závady zasílají do zahraničí. Hlavně by bylo vhodné se zaměřit na speciální plyny a chladiva, které jsou velmi drahé. Prodloužení lhůty by bylo značně levnějším řešením oproti navyšování stavu pracovníků.

5.3 Doporučení ke zlepšení v procesu kvantitativní reklamací

Pro snižování tohoto druhu neshodných dodávek je důležité správné zpracování objednávek, průvodních dokumentů, naložení správného zboží a respektování požadavků zákazníka.

Z grafu 4.3 můžeme vyčíst velký propad v kvalitě dodávek v červenci. Propad byl způsoben příliš rychlým zaškolením nového týmu zákaznického servisu, který v červenci převzal od svých předchůdců z Portugalska zpracování písemných objednávek. Jedním z problémů bylo právě zaškolování, které prováděla pouze jedna osoba, která na této pozici původně pracovala. Tato osoba se brzy musela vrátit ke své nové práci v Praze a její další cestování téměř nebylo možné. V případě nejasností se mohlo nové oddělení obracet i na kolegy v Portugalsku, komunikace ale vážla.

Další měsíce se podíl neshodných dodávek snižuje a tendence ukazatele je snížit se na předchozí nízkou mez a zůstat na ní.

Návrh č. 4 – Zlepšení systému zaškolování útvaru zákaznického servisu

Tento návrh souvisí s návrhem č. 1, protože tyto dva útvary spolu úzce spolupracují. Bylo by dobré přehodnotit způsob zaškolování útvaru zákaznického servisu. Změna celého útvaru se vždy podepíše na kvalitě odvedené práce. Proto by bylo dobré stávající zákaznické centrum udržet a případnou fluktuaci řešit jednotlivě.

Systém zaškolení by bylo dobré prodloužit a zintenzivnit. Každý nový pracovník by v rámci zaškolení měl vždy projít útvary výroby, plnění, logistiky atd., aby měl přehled o tom, co podnik Linde Gas a.s. vlastně vyrábí a prodává.

5.4 Doporučení v oblasti informačního systému SAP

Jak již bylo uvedeno v předchozí kapitole, tento program usnadňuje práci za předpokladu, že jsou data v něm zapsána správně. Údaje o zákaznících jsou ale často zastaralá a nesprávná.

Návrh č. 5 – Upřesnění povinností jednotlivých útvarů

Každý pracovník by měl vědět, jaké jsou jeho povinnosti a důsledně je plnit. Pokud jde o kmenová data o zákazníkovi, není úplně jasné, kdo by měl udržovat aktuální data v programu. Jde například o omezení možnosti použití vozidel, nutnost skládání manipulační technikou, potřeba donášky lahví na místo u zákazníka atd. Určitě existuje směrnice, která toto upravuje, ale přístup ke směrnicím nemá mnoho pracovníků a část z nich o nich nic neví.

Řešením by mohlo být umožnění pracovníkům přístupu k postupům a směrnicím, kupříkladu zveřejněním podstatných směrnic a nařízení managementu v platném znění na intranetový portál, který by byl dostupný všem zaměstnancům. Inspirovat se lze u jiných větších společnostech.

Bylo by dobré zaměstnancům jasně stanovit povinnosti a pravomoci a dbát na kontrolu dat v programu.

Návrh č. 6 - Automatizace pravidelných závozů v systému SAP

Protože v tomto programu nelze vystavit duplicitní zakázku na více termínů, je pracovník nucen zakázku na každý termín znovu vypsát, ačkoliv se u pravidelných závozů mění zpravidla jenom datum, případně množství produktu.

Aktualizací systému a přidáním funkce, která by zajišťovala možnost duplicitní objednávky na více termínů, by se ušetřilo relativně hodně času. Hlavně pokud jde o pravidelné závozy suchého ledu v Praze, kde například na každé pondělí je nutno vystavit zhruba 60 zakázek. Pokud by bylo možné vystavit více termínů například na měsíc dopředu, měli by pracovníci útvaru zákaznického servisu více času na kontrolu správnosti údajů a omezily by se chyby u těchto zakázek, které se týkají velkých a významných zákazníků.

6 Závěr

Tématem této bakalářské práce byla analýza distribučních procesů ve společnosti Linde Gas a.s. se sídlem v České republice. Společnost se zabývá výrobou a distribucí technických, potravinářských, medicínálních, speciálních plynů a chladiv. Dále prodává příslušenství ke svařování, svářecí techniku, doplňkový sortiment pro zdravotnictví jako například masky pro kyslíkovou léčbu, ventilátory, hadice, filtry atd.

Cílem této bakalářské práce bylo analyzovat proces distribuce plynu a výskyt kvalitativních a kvantitativních neshod v dodávkách

Hlavními zdroji pro získání potřebných dat bylo pozorování procesu autorkou bakalářské práce, jakožto zaměstnancem společnosti, konzultace s pracovníky jednotlivých útvarů, interní materiály a interní data z informačního programu SAP.

Bylo zjištěno, že distribuční proces od objednávky až po dovoz k zákazníkovi je rychlý, efektivní a je možné vyřídit objednávku do druhého pracovního dne. Pokud bude tento postup dodržován všemi pracovníky, jeho několikanásobná kontrola zabráni některým chybám.

Byl zkoumán proces vyřizování kvalitativních reklamací. Sepsání reklamace pomocí reklamačního formuláře je snadné a rychlé. Problém nastává při práci s reklamační knihou. Reklamační kniha je vytvořená v programu Microsoft Excel. Tento soubor je příliš velký, což způsobuje značné prodlení při jeho otevírání. Dále bylo odhaleno, že lhůta pro vyřízení reklamací je příliš krátká a část reklamací je uzavřena automaticky z důvodu nedodržení této lhůty.

V kvantitativních reklamacích byl zjištěn velký propad v podílu bezchybných dodávek v roce 2018. Konkrétně šlo o měsíc červenec. Bylo zjištěno, že tento propad byl pravděpodobně způsoben novými pracovníky útvaru zákaznického servisu. Noví zaměstnanci útvaru zákaznického servisu nebyli řádně proškoleni a jejich chybovost při vystavování objednávek se projevila na ukazateli neshodných kvantitativních dodávek. Dále byl zjištěn problém v neaktuálních kmenových datech zákazníka.

Bylo zjištěno, že některá data nejsou správně zaznamenávána, například krácení dodávek lahví, takže není reálné problém s jejich nedostatkem řádně vyhodnotit a kontrolovat.

Následně byly vytvořeny návrhy na zlepšení. Například návrhem automatizace zapisování reklamací nebo vystavování pravidelných závozů by bylo možné zkrátit čas, který potřebuje útvar zákaznického servisu na jejich vystavení a zpracování. Tyto návrhy lze považovat pouze za doporučení a jejich realizace závisí na kompetentních pracovnících vedení.

Seznam použité literatury

- HUČKA, Miroslav a kol. *Modely podnikových procesů*. Praha: C. H. Beck, 2017. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-7400-468-1.
- LAMBERT, Douglas M., STOCK R. James a Lisa M. ELLRAM. *Logistika: příkladové studie, řízení zásob, přeprava a skladování, balení zboží*. Praha: Computer Press, 2000. Business books (Computer Press). ISBN 80-7226-221-1.
- MACUROVÁ, Pavla, Naděžda KLABUSAYOVÁ a Leo TVRDOŇ. *Logistika*. 2. upravené a doplněné vydání. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2018. ISBN 978-80-248-4158-8.
- MACUROVÁ, Pavla. *Řízení jakosti B*. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, Ekonomická fakulta, 2008. ISBN 978-80-248-1720-0.
- NENADÁL, Jaroslav. *Moderní management jakosti: principy, postupy, metody*. Praha: Management Press, 2008. ISBN 978-80-7261-186-7.
- NOVÁK, Radek a kol. *Mezinárodní kamionová doprava a zasilatelství*. Praha: C. H. Beck, 2013. ISBN 978-80-7400-514-5.
- SVOZILOVÁ, Alena. *Zlepšování podnikových procesů*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3938-0.

Normy a zákony

- ČSN EN 1089-3. *Lahve na přepravu plynů – Označování lahví na plyny (vyjma LPG) – Část 3: Barevné značení*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2012. 16 s. Třídící znak 07 8500.
- ČSN 07 8304. *Tlakové nádoby na plyny – Provozní pravidla*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011. 24 s. Třídící znak 87376.
- Zákon č. 378 ze dne 6. prosince 2017 *o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů* (zákon o léčivech). In: Sbírka zákonů České republiky [online].
- Zákon č. 111 ze dne 26. dubna 1994 *o silniční dopravě*. In: Sbírka zákonů České republiky [online]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1994-111/zneni-20190101>
- Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2007-378>.
- Zákon č. 110 ze dne 24. dubna 1997 *o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů*. In: Sbírka zákonů České republiky [online]. Dostupné z <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1997-110>.
- ADR. *Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí*. Dostupné z: <https://www.dokumentacebozp.cz/download/ADR-platna-od-1-ledna-2017.pdf>.

Internetové zdroje

Historie a současnost, Státní ústav pro kontrolu léčiv. *Státní ústav pro kontrolu léčiv* [online], [cit. 01. 05. 2019]. Dostupné z: <http://www.sukl.cz/sukl/historie-a-soucasnost>

Linde Gas a.s., *Potrubí* [online], [cit. 01. 05. 2019]. Dostupné z: https://www.linde-gas.cz/cs/services/dodavky_plynu/potrubí.html

Reklamační formulář. *Linde Gas a.s.* [online], [cit. 20. 4. 2019]. Dostupné z: <http://reklamace.linde-gas.cz/>

UN (2017). *Vzdělání členů SH ČMS* [online], [cit. 20. 02. 2019]. Dostupné z: <https://www.vzdelavani-dh.cz/publicCourse?id=61&head=136&subhead=382>

Interní dokumenty firmy Linde Gas a.s.

Bezpečnostní list č. 000010021697: *Dusík, stlačený, Linde Gas a.s., 2017.*

GM 829/2 2007.01: *Nové barevné značení tlakových lahví.*

Interní dokument Linde Gas a.s. TOP8.3.02 - *Reklamační řízení (od zákazníků)*, vlastník L. Herčík.

Linde Gas a.s.: *Katalog produktů.*

Seznam zkratk

ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
ČSN	Česká státní norma
IS	Informační systém
SÚKL	Státní ústav pro kontrolu léčiv

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že bakalářská práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 10.5.2019



.....
Hana Zatlková

Seznam příloh

Příloha 1 Základní pravidla bezpečnosti u tlakových lahví

Příloha 2 Barevné značení tlakových lahví

Příloha 3 Základní typy lahví a svazků

Příloha 4 Typy lahví a svazků na přepravu plynu

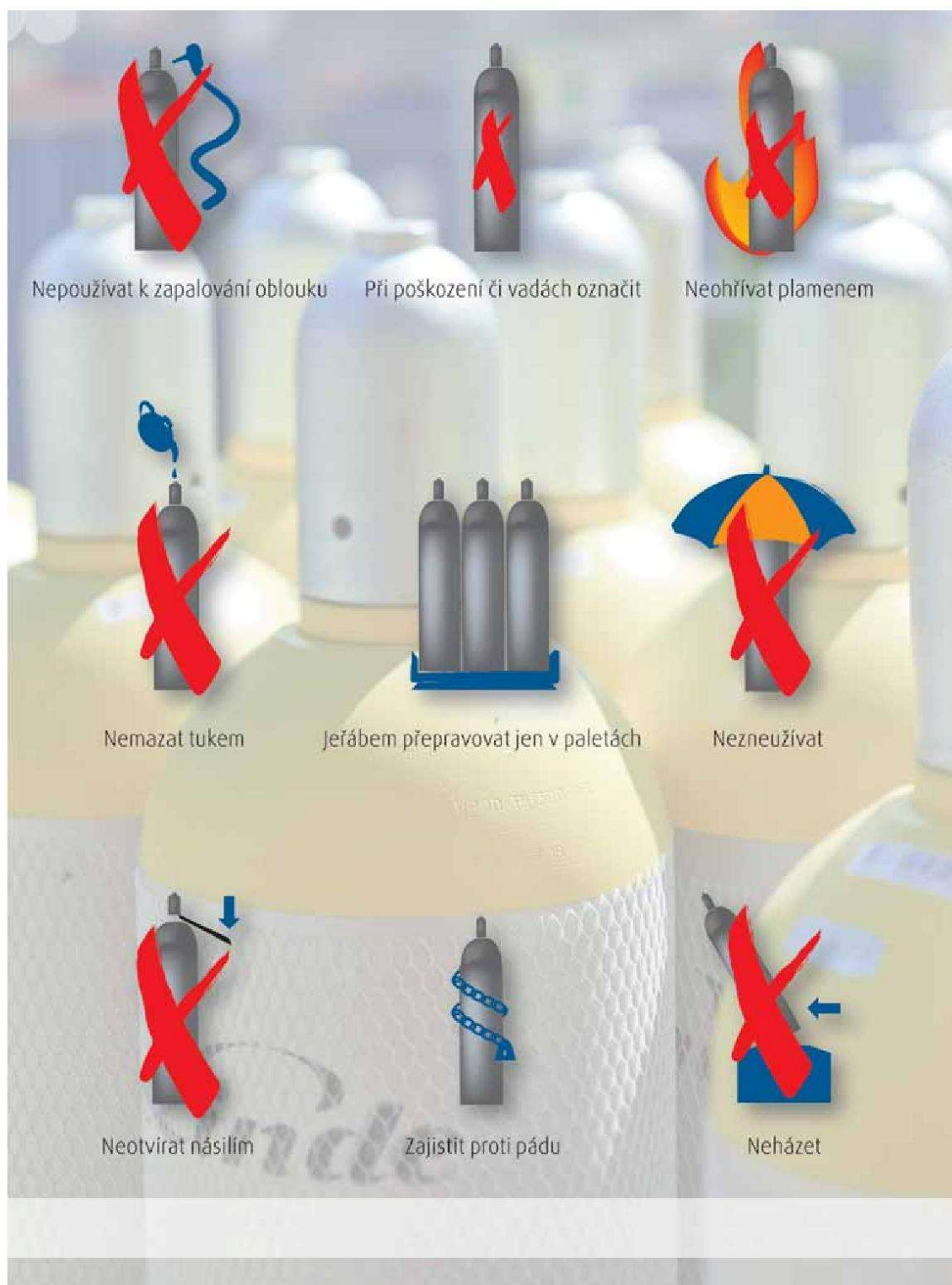
Příloha 5 Seznam zboží k odběru

Příloha 6 Dodací list

Příloha 7 Přepravní doklad

Příloha 8 Podíl bezchybných dodávek za jednotlivé sklady

Bezpečnost



37

Zdroj: Linde Gas a.s., Katalog produktů

Příloha 2 Barevné značení tlakových lahví



Barevné značení tlakových lahví

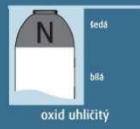
Klademe důraz na kvalitu svých výrobků a také na ohleduplnost k životnímu prostředí. Proto jsme vybudovali integrovaný systém jakosti a jako první výrobce a dodavatel technických plynů v České republice jsme získali certifikát ČSN EN ISO 9001:2000 a ISO 14001:1996. Dále jsme držitelem osvědčení RESPONSIBLE CARE, které Svaz chemického průmyslu zapůjčuje firmám přistupujícím odpovědně k životnímu prostředí.

ČISTÉ PLYNY/SMĚSI PLYNŮ PRO PRŮMYSLOVÉ POUŽITÍ



Poznámka:
Válcová část lahve může být označena různými barvami, z nichž jedna je zde zobrazena barevně a ostatní jsou uvedeny v závorce.

ČISTÉ PLYNY/SMĚSI PLYNŮ PRO MEDICINÁLNÍ POUŽITÍ



Poznámka:
Válcová část lahve je u medicínálních plynů vždy bílá.

Tabulka barev podle normy	číslo RAL	název dle RAL
červená	3000	ohnivá červen
jasně zelená	6018	žlutá zelen
kaštanová	3009	kaštanová červen
bílá	9010	čistá běloba
modrá	5010	encianová modř
tmavě zelená	6001	smaragdová zelen
černá	9005	hluboká čern
šedá	7037	prachová šed
hnědá	8008	olivová hněd
žlutá	1018	zinková žlut

S platností od 1. ledna 2010 se písmeno N na lahvích nemusí značit.

08/2014, 2015, 2016




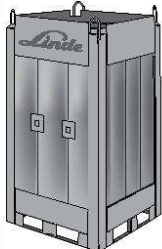
Zdroj: Linde Gas a.s., Katalog produktů

Typy a značení lahví

Základní typy lahví a svazků

i Plyny vyrobené ze vzduchu a ostatní plyny

Plyny vyrobené ze vzduchu a ostatní plyny jsou v základní nabídce dodávány v lahvích o vodním objemu 20 l/200 bar, 40 l/150 bar, 50 l/200 bar nebo ve svazcích 12 lahví 50 l/200 bar a 50 l/300 bar.

20 l/200 bar	40 l/150 bar	50 l/200 bar	12x50 l/300 bar
			




i Acetylen

Acetylen je v základní nabídce dodáván v lahvích o hmotnosti 4 kg (lahev 20 l), 8 kg (lahev 40 l), 10 kg (lahev 50 l) nebo ve svazcích 16 lahví o hmotnosti 144 kg plynu.

4 kg	8 kg	10 kg	144 kg
			






i Oxid uhličitý

Oxid uhličitý je v základní nabídce dodáván v lahvích o hmotnosti 20 kg (lahev 27 l), 30 kg (lahev 40 l) nebo ve svazcích 12 lahví o hmotnosti 480 kg plynu.

20 kg	30 kg	480 kg
		

Technické plyny uvedené v tomto katalogu jsou dodávány také v jiných typech lahví a svazků. Pro informace o možnostech a podmínkách dodávek kontaktujte Zákaznické centrum 800 121 121 nebo prodejní centra a obchodní partnery.

Lahvové distribuční prostředky

i Lahvové distribuční prostředky					
Efektivita					
Tlak	150 bar	200 bar		300 bar	
					
Kapacita (v litrech)	40	20	50	50	50
Výška s uzávěrem nebo rámem (cm)	175	100	169	171	173
Hmotnost prázdného obalu (kg)	70	24	54	55	66
Hmotnost obalu včetně plynu (kg)	83	32	74	75	93
Typ ventilu	Standardní lahvo- vý ventil.	Standardní lahvo- vý ventil.	Standardní lahvo- vý ventil.	Integrovaný lahvo- vý ventil LISYtec® bez nutnosti použití redukčního ventilu.	Standardní lahvo- vý ventil 300 bar.
Popis	Lahev starého typu, s nízkou efektivitou. Starý typ uzávěru chrání ventil pouze při přepravě a skladování.	Malá mobilní lahev ideální pro častou manipulaci. Stálý uzávěr zajišťuje bezpečnost při dopravě, ale také při provozu.	Standardní lahev s vyšší kapacitou. Stálý uzávěr zajišťuje bezpečnost při dopravě, ale také při provozu.	Lahev s vyšší kapacitou. Vestavěný redukční ventil urychluje práci, zvyšuje bezpečnost a komfort při používání.	Vysoká kapacita lahve díky využití technologie 300 bar.
Kapacita Corgon 18 (m³)	–	4,9	12,3	–	17,7
Kapacita Argon 4.6 (m³)	–	4,3	10,7	–	15,2
Kapacita Kyslík (m³)	6,5	4,3	10,8	10,8	–

Redukční ventil

Vysoce kvalitní redukční ventily pro lahve jsou vyrobeny s použitím pokročilých technologií poskytujících přesnou kontrolu tlaku plynu.

Redukční ventil s manometrem

Představuje univerzální řešení a může být použit ve všech technických aplikacích pro všechny typy plynů.





				200 bar	300 bar	
						
50	33	10	20	600 (12x50)	600 (12x50)	800 (16x50)
177	130	57	66	185	185	185
67	51	16	22	970	1100	1200
98	69	21	32	1250	1400	1400
Multifunkční ventil EVOS Ci™ s integrovaným ukazatelem obsahu plynu.	Integrovaný lahvový ventil USYtec® bez nutnosti použití redukčního ventilu.	Standardní RPV lahvový ventil zaručující vyšší čistotu plynu.	Standardní RPV lahvový ventil zaručující vyšší čistotu plynu.	Ventil s vývodem 200 bar.	Ventil s vývodem 300 bar.	Ventil s vývodem 300 bar.
Velmi velká kapacita při zachování standardní velikosti lahve (díky technologii 300 bar). Moderní ventil umožňuje rychlé a snadné otevření přívodu plynu pomocí páky. Vestavěný indikátor ukazuje množství plynu v lahvi.	Díky technologii 300 bar obsahuje lahev stejné množství plynu jako 50l lahev 200 bar, ale díky kompaktnějšímu rozměru a nižší hmotnosti zvyšuje bezpečnost a komfort při používání.	Velmi pohodlná a funkční lahev nové generace. Unikátní spojení malých rozměrů s velkou kapacitou a mimořádným komfortem. Digitální displej zobrazuje základní parametry lahve. Ideální pro krátké práce v obtížných podmínkách.	Velmi pohodlná a funkční lahev nové generace. Unikátní spojení malých rozměrů s velkou kapacitou a mimořádným komfortem. Digitální displej zobrazuje základní parametry lahve. Zaručuje dlouhou provozní dobu při malé velikosti lahve.	Bezpečný svazek lahví Linde se standardní kapacitou	Bezpečný svazek lahví Linde se zvýšenou kapacitou.	Bezpečný svazek lahví Linde s velmi vysokou kapacitou.
17,7	11,7	3,4	6,8	141,6	199,0	283,0
15,2	10,0	3,1	6,2	128,4	182,0	243,0
-	-	-	-	128,4	-	-

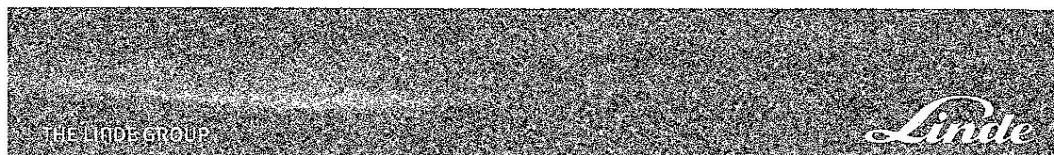
Redukční ventil s rotametrem

Je určen pro přesné měření průtoku plynu pro svařovací zařízení s použitím ochranných plynů na bázi argonu a oxidu uhličitého během svařování metodou MIG/MAG a TIG.



Pro více podrobnějších informací navštivte naše webové stránky www.linde-gas.cz

Příloha 5 Seznam zboží k odběru



Empfänger

[Redacted]

Seznam zboží k odběru

Číslo zakázky	Datum vystavení	Číslo zákazníka
1 359 438 754	10.04.2019	[Redacted]

Prodejní místo
(CJ01)

Linde Gas a.s. - CJ01
Prodejní centrum Brno

Černovické nábřeží 612/10
618 00 Brno - Komárov

Termín dodávky: 12.04.2019

Podmínka odeslání: 01 - Závoz

vytištěno dne: 10.04.2019, 12:34:13

Číslo produktu	Množství/typ obalu/ jednotka ceny	Potvrzení	Odlišné množství
Název produktu SKP/Taric No.			
010 2050552	1 SV	<input type="checkbox"/>	
KYSLÍK 3.5-LG SVAZEK			(pouze pokud se liší)

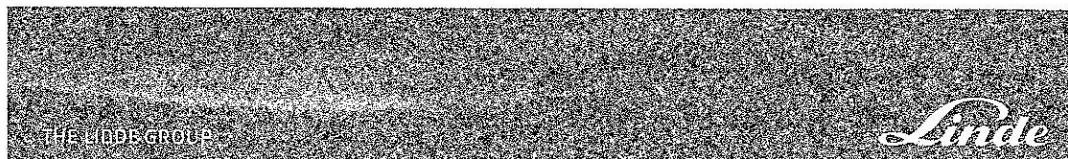
Ze závodu plnění na dispoziční místo:
Expedované láhve zákazníka

2115 04 90 25

(Expedient – jméno/podpis)

Zdroj: Útvar logistiky Brno

Příloha 6 Dodací list



Linde Gas a.s.

Péče o zákazníka: [redacted]

[redacted]

U Technoplynu 1324 198 00 Praha 9

[redacted]
[redacted]
[redacted]

Dodací list

Číslo dokladu/v. symbol Datum dodávky Číslo zákazníka

[redacted] 12.04.2019 [redacted]

Uvádějte prosím při zpětných dotazech a v korespondenci

Místo vykládky:



DIČ zákazníka

IC zákazníka

Datum vystavení

Prodejní místo
CJ01

Linde Gas a.s. - CJ01
Prodejní centrum Brno

10.04.2019

Černovické nábřeží 612/10
618 00 Brno - Komárov

Podmínka odeslání: 01 - Závoz

vytištěno dne: 10.04.2019, 12:45:47

Počet obalů s ICC: 1
Tel. 602 429 110

Počet obalů bez ICC: 0

Pol.	Číslo produktu	Název produktu SKP / Taric No.	Objem plynu celkem	Množství produktu
010	2050552	KYSLÍK 3.5-LG SVAZEK 2011117002 / 28044000 odpovídá množství: 12 Obal	129,6 M3	1 Sv

Linde Gas a.s.
U Technoplynu 1324
198 00 Praha 9

IC: 00011754
DIČ: CZ00011754

Bankovní spojení pro platby v CZK:
UniCredit Bank Czech Republic
and Slovakia a.s.
Č.účet: 2113539415/2700
IBAN: CZ31 2700 0000 0021 13539415
BIC: BACX CZ PP

Bankovní spojení pro platby v EUR:
Deutsche Bank AG München
Č.účet: 220 235567 600
BIC: 2202003300
IBAN: DE62 7007 0010 0330 6678 00
BIC/SWIFT: DEUTDE33HAN

Zákaznické centrum
Telefon: 800 121 121
Fax: 272 100 752

www.linde-gas.cz
info.cz@linde.com

Spol. je zapsaná u Městského soudu v Praze v Obchodním rejstříku oddíl B, vložka 411. Spol. je certifikována dle ISO 9001, ISO 14001 a je držitelem osvědčení Responsible Care.

Zdroj: Útvar logistiky Brno

Číslo dokladu/v. symbol

Datum dodávky

Strana

12.04.2019

2 / 3

PŘEPRAVNÍ DOKLAD PODLE USTANOVENÍ ODDÍLU 5.4.1 ADR

Vrácené prázdné obaly

Název produktu (typ obalu)	Linde obaly s ICC Linde Cylinder	Linde obaly s ICC bez štítku	Linde obaly bez ICC Customer Cylinder	Zákaznické obaly Customer Cylinder	Jiné Quantity
Láhev					
Svazek					
Propan	XXXXXXXX	XXXXXXXX			
Propan-butan (Number of cylinders)	XXXXXXXX	XXXXXXXX			
Kryogenní nádoba (Number of cylinders)					
Suchý led - kontejner					
Paleta (Not Haz. Good)					
Paleta propan-butan (Not Haz. Good)					
Paleta propan - butan					
Jiné					
Jiné					

množství / MJ

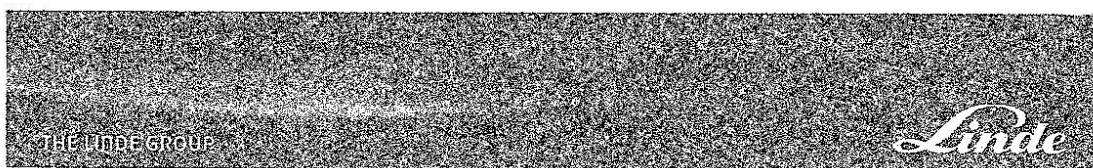
...ks PRÁZDNÝ OBAL, 2

...ks PRÁZDNÝ OBAL, 3

...ks PRÁZDNÝ OBAL, 8

(O bodů podle ADR)

Náklad nepřekračující limity pro vynětí z platnosti předepsané v 1.1.3.6



	Číslo dokladu/v. symbol	Datum dodávky	Strana
		12.04.2019	3 / 3

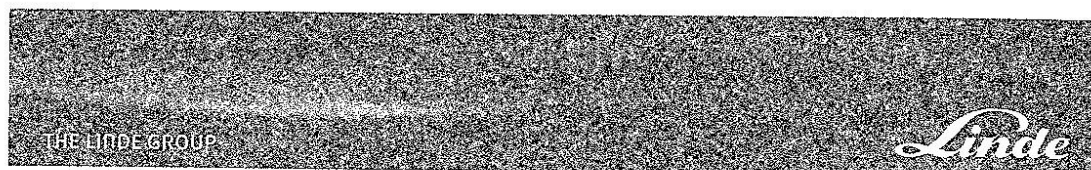
Podpisem tohoto dokladu potvrzuje zákazník svůj souhlas se vzadu uvedenými Všeobecnými obchodními podmínkami. Zástupce podpisem tohoto dokladu výslovně stvrzuje, že je oprávněn jednat za zákazníka.
Linde Gas a.s. poskytla zákazníkovi bezpečnostní listy v souladu se zákonem č. 350/2011 Sb.
Podpisem tohoto dokladu zákazník (zástupce) potvrzuje, že byl seznámen s bezpečnostními pokyny pro návštěvníky v areálu Linde Gas a.s.

Vývozce výrobků uvedených v tomto dokumentu prohlašuje, že kromě zřetelně označených mají tyto výrobky preferenční původ v České republice.

Dopravce prohlašuje, že obdržel samostatný přepravní doklad s údaji o nebezpečné věci pro zajištění bezpečnosti při přepravě.

Láhev vydal (jméno):	Dopravce (jméno řidiče):	Registrační značka vozidla:	Zboží převzal: (jméno a podpis, číslo občanského průkazu či rodné číslo)
----------------------	--------------------------	-----------------------------	--

Příloha 7 Převravní doklad



Linde Gas a.s.

Péče o zákazníka: [redacted]
 Tel.: [redacted] Fax: [redacted]
 [redacted]@linde.com
 U Technoplynu 1324 198 00 Praha 9

[redacted]
 [redacted]
 [redacted]

Dodací list/Převravní doklad

Číslo dokladu/v. symbol Datum dodávky Číslo zákazníka
 [redacted] 12.04.2019 [redacted]
 Uvádějte prosím při zpětných dotazech a v korespondenci

Místo vykládky:



DIČ zákazníka

IC zákazníka

Datum vystavení

Prodejní místo
 CJ01

Linde Gas a.s. - CJ01
 Prodejní centrum Brno

10.04.2019

Černovické nábřeží 612/10
 618 00 Brno - Komárov

Podmínka odeslání: 01 - Závoz

vytištěno dne: 10.04.2019, 12:45:47

Počet obalů s ICC: 1
 Tel. 602 429 110

Počet obalů bez ICC: 0

Pol.	Číslo produktu	Název produktu SKP / Taric No.	Objem plynu celkem	Množství produktu
010	2050552	KYSLÍK 3.5-LG SVAZEK 2011117002 / 28044000 odpovídá množství: 12. Obal	129,6 M3	1 Sv

Údaje pro přepravu nebezpečných věcí

dle ADR:

Množství / m3	Počet obalů	Název nebezpečné věci	Celkové množství	Body
600 L	1	Obal UN 1072 Kyslík, stlačený, 2.2(5.1), (E)	600	600
		Převravní kategorie	600	600

Celkový počet bodů dle 1.1.3.6: 600 bodů Brutto hmotnost dodávky: 1.104 KG

Kód omezení průjezdu tunelem celého nákladu: E

Linde Gas a.s.
 U Technoplynu 1324
 198 00 Praha 9

IC: 00011754
 DIČ: CZ00011754

Bankovní spojení pro platby v CZK:
 UniCredit Bank Czech Republic
 and Slovakia a.s.
 Č. účtu: 2113539415/2700
 IBAN: CZ31 2700 0000 0021 13539415
 BIC: BACX CZ PP

Bankovní spojení pro platby v EUR:
 Deutsche Bank AG München
 Č. účtu: 220 200967 600
 BLZ: 700 700 10
 IBAN: DE62 7007 0010 0230 6678 00
 BIC: BFSW33HAN

Zákaznické centrum
 Telefon: 800 121 121
 Fax: 272 100 752

www.linde-gas.cz
 info.cz@linde.com

Spol. je zapsaná u Městského soudu v Praze v Obchodním rejstříku oddíl B, vložka 411. Spol. je certifikována dle ISO 9001, ISO 14001 a je držitelem osvědčení Responsible Care.

Zdroj: Útvar logistiky Brno

Číslo dokladu/v. symbol

Datum dodávky

Strana

12.04.2019

2 / 3

Celkový počet bodů dle 1.1.3.6: 600 bodů Brutto hmotnost dodávky: 1.104 KG
 Náklad nepřekračující limity pro vynětí z platnosti předepsané v 1.1.3.6

Dopravce přebírá povinnost postarat se o náležité zajištění nákladu (např. upínacími pásy), a ty pokaždé kontrolovat. Dopravce prohlašuje, že byl upozorněn na to, že se jedná o přepravu nebezpečných věcí podle ADR.

PŘEPRAVNÍ DOKLAD PODLE USTANOVENÍ ODDÍLU 5.4.1 ADR

Vracené prázdné obaly

Název produktu (typ obalu)	Linde obaly s ICC Linde Cylinder	Linde obaly s ICC bez štítku	Linde obaly bez ICC Customer Cylinder	Zákaznické obaly Customer Cylinder	Jiné Quantity
Láhev					
Svazek					
Propan	XXXXXXXX	XXXXXXXX			
Propan-butan (Number of cylinders)	XXXXXXXX	XXXXXXXX			
Kryogenní nádoba (Number of cylinders)					
Suchý led - kontejner					
Paleta (Not Haz. Good)					
Paleta propan-butan (Not Haz. Good)					
Paleta propan - butan					
Jiné					
Jiné					

množství / MJ

...ks PRÁZDNÝ OBAL, 2

...ks PRÁZDNÝ OBAL, 3

...ks PRÁZDNÝ OBAL, 8

(0 bodů podle ADR)

Náklad nepřekračující limity pro vynětí z platnosti předepsané v 1.1.3.6

THE LINDE GROUP

Linde

Číslo dokladu/v. symbol

Datum dodávky

Strana

12.04.2019

3 / 3

Podpisem tohoto dokladu potvrzuje zákazník svůj souhlas se vřadu uvedenými Všeobecnými obchodními podmínkami. Zástupce podpisem tohoto dokladu výslovně stvrzuje, že je oprávněn jednat za zákazníka.
Linde Gas a.s. poskytla zákazníkovi bezpečnostní listy v souladu se zákonem č. 350/2011 Sb.
Podpisem tohoto dokladu zákazník (zástupce) potvrzuje, že byl seznámen s bezpečnostními pokyny pro návštěvníky v areálu Linde Gas a.s.

Vývozce výrobků uvedených v tomto dokumentu prohlašuje, že kromě zřetelně označených mají tyto výrobky preferenční původ v České republice.

Dopravce prohlašuje, že obdržel samostatný přepravní doklad s údaji o nebezpečné věci pro zajištění bezpečnosti při přepravě.

Láhve vydat (jméno):

Dopravce (jméno řidiče):

Registrační značka vozidla:

Zboží převzat:

(jméno a podpis, číslo občanského průkazu či rodné číslo)

Příloha 8 Podíl bezchybných dodávek za jednotlivé sklady

TECHNICKÉ PLYNY

Chybovost dodávek – Praha a Plzeň 2018

	počet dodávek celkem	počet chybných dodávek	počet bezchybných dodávek	bezchybné dodávky v %
Leden	3587	69	3518	98,08 %
Únor	3271	42	3229	98,72 %
Březen	3681	69	3612	98,13 %
Duben	3620	101	3519	97,21 %
Květen	3897	108	3789	97,23 %
Červen	3989	88	3901	97,79 %
Červenec	3407	231	3176	93,22 %
Srpen	3966	92	3874	97,68 %
Září	3606	108	3498	97,00 %
Říjen	4210	106	4104	97,48 %
Listopad	3847	83	3764	97,84 %
Prosinec	2337	53	2284	97,73 %

Zdroj: Vlastní zpracování

MEDICINÁLNÍ PLYNY

Chybovost dodávek – Praha a Plzeň 2018

	počet dodávek celkem	počet chybných dodávek	počet bezchybných dodávek	bezchybné dodávky v %
Leden	345	9	336	97,39 %
Únor	355	4	351	98,87 %
Březen	429	9	420	97,90 %
Duben	350	8	342	97,71 %
Květen	341	7	334	97,95 %
Červen	362	11	351	96,96 %
Červenec	322	25	297	92,24 %
Srpen	336	7	329	97,92 %
Září	321	11	310	96,57 %
Říjen	409	15	394	96,33 %
Listopad	355	12	343	96,62 %
Prosinec	354	7	347	98,02 %

Zdroj: Vlastní zpracování

CELKEM

Chybovost dodávek – Praha a Plzeň 2018

	počet dodávek celkem	počet chybných dodávek	počet bezchybných dodávek	bezchybné dodávky v %
Leden	3932	78	3854	98,02 %
Únor	3626	46	3580	98,73 %
Březen	4110	78	4032	98,10 %
Duben	3970	109	3861	97,25 %
Květen	4238	115	4123	97,29 %
Červen	4351	99	4252	97,72 %
Červenec	3729	256	3473	93,13 %
Srpen	4302	99	4203	97,70 %
Září	3927	119	3808	96,97 %
Říjen	4619	121	4498	97,38 %
Listopad	4202	95	4107	97,74 %
Prosinec	2691	60	2631	97,77 %

Zdroj: Vlastní zpracování

Podíl bezchybných dodávek za sklad Brno 2018

TECHNICKÉ PLYNY

Chybovost dodávek – Brno 2018

	počet dodávek celkem	počet chybných dodávek	počet bezchybných dodávek	bezchybné dodávky v %
Leden	1438	20	1418	98,61 %
Únor	1413	27	1386	98,09 %
Březen	1553	35	1518	97,75 %
Duben	1465	18	1447	98,77 %
Květen	1567	27	1540	98,28 %
Červen	1551	28	1523	98,19 %
Červenec	1445	89	1356	93,84 %
Srpen	1493	15	1478	99,00 %
Září	1492	40	1452	97,32 %
Říjen	1760	20	1740	98,86 %
Listopad	1706	36	1670	97,89 %
Prosinec	961	13	948	98,65 %

Zdroj: Vlastní zpracování

MEDICINÁLNÍ PLYNY

Chybovost dodávek – Brno 2018

	počet dodávek celkem	počet chybných dodávek	počet bezchybných dodávek	bezchybné dodávky v %
Leden	207	5	202	97,58 %
Únor	210	1	209	99,52 %
Březen	182	2	180	98,90 %
Duben	184	2	182	98,91 %
Květen	198	4	194	97,98 %
Červen	170	1	169	99,41 %
Červenec	150	6	144	96,00 %
Srpen	201	2	199	99,00 %
Září	153	2	151	98,69 %
Říjen	174	2	172	98,85 %
Listopad	207	2	205	99,03 %
Prosinec	134	1	133	99,25 %

Zdroj: Vlastní zpracování

CELKEM

Chybovost dodávek – Brno 2018

	počet dodávek celkem	počet chybných dodávek	počet bezchybných dodávek	bezchybné dodávky v %
Leden	1645	25	1620	98,48 %
Únor	1623	28	1595	98,27 %
Březen	1735	37	1698	97,87 %
Duben	1649	20	1629	98,79 %
Květen	1765	31	1734	98,24 %
Červen	1721	29	1692	98,31 %
Červenec	1595	95	1500	94,04 %
Srpen	1694	17	1677	99,00 %
Září	1645	42	1603	97,45 %
Říjen	1934	22	1912	98,86 %
Listopad	1913	38	1875	98,01 %
Prosinec	1095	14	1081	98,72 %

Zdroj: Vlastní zpracování

OSTRAVA

TECHNICKÉ PLYNY

Chybovost dodávek – Ostrava 2018

	počet dodávek celkem	počet chybných dodávek	počet bezchybných dodávek	bezchybné dodávky v %
Leden	1360	22	1338	98,38 %
Únor	1269	15	1254	98,82 %
Březen	1311	28	1283	97,86 %
Duben	1339	18	1321	98,66 %
Květen	1328	23	1305	98,27 %
Červen	1417	32	1385	97,74 %
Červenec	1326	94	1232	92,91 %
Srpen	1336	9	1327	99,33 %
Září	1233	34	1199	97,24 %
Říjen	1485	35	1450	97,64 %
Listopad	1362	11	1351	99,19 %
Prosinec	904	26	878	97,12 %

Zdroj: Vlastní zpracování

MEDICINÁLNÍ PLYNY

Chybovost dodávek – Brno 2018

	počet dodávek celkem	počet chybných dodávek	počet bezchybných dodávek	bezchybné dodávky v %
Leden	65	0	65	100,00 %
Únor	67	1	66	98,51 %
Březen	68	0	68	100,00 %
Duben	51	0	51	100,00 %
Květen	64	0	64	100,00 %
Červen	65	2	63	96,92 %
Červenec	46	3	43	93,48 %
Srpen	63	0	63	100,00 %
Září	65	1	64	98,46 %
Říjen	57	3	54	94,74 %
Listopad	56	1	55	98,21 %
Prosinec	42	1	41	97,62 %

Zdroj: Vlastní zpracování

CELKEM

Chybovost dodávek – Ostrava 2018 Suma

	počet dodávek celkem	počet chybných dodávek	počet bezchybných dodávek	bezchybné dodávky v %
Leden	1425	22	1403	98,46 %
Únor	1336	16	1320	98,80 %
Březen	1379	28	1351	97,97 %
Duben	1390	18	1372	98,71 %
Květen	1392	23	1369	98,35 %
Červen	1482	34	1448	97,71 %
Červenec	1372	97	1275	92,93 %
Srpen	1399	9	1390	99,36 %
Září	1298	35	1263	97,30 %
Říjen	1542	38	1504	97,54 %
Listopad	1418	12	1406	99,15 %
Prosinec	946	27	919	97,15 %

Zdroj: Vlastní zpracování